VISION 94
DUBBELNUMMER

Car Audio

6-7 okt-nov 1994 Pris 39:- inkl moms

BILSTEREO * TELEFON * LARM * NY TEKNIK

NY RADIOSTATION I NÄRBILD:
MEGAPOL

VÄLJ RÄTT ANTENN

SVERIGES MESTA LJUD-I-BIL-VINNARE

TEST CD-RADIO FÖR 3000:-

ALLT OM SASCA FINALEN

FYNDA PÅ STEREOTORGET

BYGG MED PHOENIX GOLD-BAS

SMD 0523-07





En fråga om personlig smak



Vill Du ha en riktigt bra RDS/radiokassett-bandspelare med extra kraft i slutsteget?
Panasonic RD40 ger Dig hela 4X22W och dessutom är den topprankad av fackpressen. Den löstagbara fronten ser till att Du får behålla den för Dig själv... Cirkapris 2.800:-



Vill Du spela CD-skivor slumpvis?
Panasonic DP600 är en extremt snabb och kompakt 6-skivors CD- växlare. Formatet gör att Du enkelt kan montera den i t.ex handskfacket e.dyl. Den unika konstrukltionen låter Dig montera den antingen horisontellt eller vertikalt. Paket från 6.500:-



Vill Du bara spela CD-skivor och lyssna på RDS-radio?
Panasonic RDP650 är en RDS/CD-spelare med extremt hög uteffekt, som dessutom kan anslutas till DP600 och har då inbyggd CD-växlarkontroll. Dessutom har den ingång för portabel CD-spelare på fronten... Finns även i en enklare modell utan CD-växlarkontroll. Pris från 5.500:-

Gå in till Din närmaste Panasonic bilstereo återförsäljare och gör Ditt personliga val...

Panasonic
CARAUDIO

Panasonic Svenska AB
145 Stockholm. Tel 08-680 83 00

Car Audio

BILSTEREO ✻ TELEFON ✻ LARM ✻ NY TEKNIK

NR 6-7 • OKT-NOV 1994

REDAKTION
Chefredaktör och ansvarig utgivare
BJÖRN BERGMAN

Postadress
Box 6043
183 06 TÄBY
Tel 08-510 141 20
Fax 08-510 145 10
Mobil 010-226 91 55

LARS ERIK MANNBERG
Tel 08-540 664 24
Fax 08-540 664 91

Medarbetare
ÅKE ELM
LARS PERSSON
CHINA OLSSON
STOFFE PELC
RAIJE LÄHDESMÄKI

ANNONSAVDELNING
BOYD SUNDBLOM
Tel 08-592 521 50
Fax 08-592 521 01

Materialadress
Mediahuset, Box 96
193 22 Sigtuna

EKONOMI
SOLVEIG BERG
Tel 08-510 141 20

PRENUMERATIONER
Tel 08-510 138 50
Fax 08-510 145 10

Helår (8 nr) kostar 199 kr (inkl moms)
Enklast prenumererar du genom att sätta in summan på Car Audios postgiro 461 70 -7 och ange "CA pren 1 år"

UTGES AV
Svensk Specialpress AB,
Box 6043
183 06 TÄBY

LAYOUT
BJÖRN BERGMAN

SÄTTNING
RAJPI IDÈ&REKLAM AB

REPRO
Falu Lito och Point-Line

TRYCK
NDB Printing,
Zoeterwoude, Holland
1994

CAR AUDIO NEWS 7
14 sidor Hot News - bl a häftig prissänkning på DCC

104,3 MEGAPOL! 26
Reklamradion med flygande trafikredaktion

VISION -94! 32
Största ljud&bild-festen - med SASCA-finalen

SÅ TÄVLAR DU I SASCA 35
Allt du behöver veta för att komma igång

SELLGREN OCH HANS AUDI 38
Mittuppslag med mesta Ljud-i-bil-vinnaren

FINALBILAR! 42
Läckra tävlingsbyggen och en demobi i särklass

SAAB SUPER SOUND 45
Håkan Barks 900 - ett bygge med segervittring

VI GICK TILL FINAL! 48
Alla som tävlat - med kvalpoäng inför finalen

KLASS A-BYGGET 50
Pioneers fantastiska BMW M3 med ODR-system

TEST: FLEX FIXAR FREKVENSEN 54
Elektroniken som livar upp gamla trötta band

VÄLJ RÄTT SLUTSTEG 55
Stirra inte bara på watt-talet!

TEST: 3000 KRONOR 58
Vi provkör en CD-radio

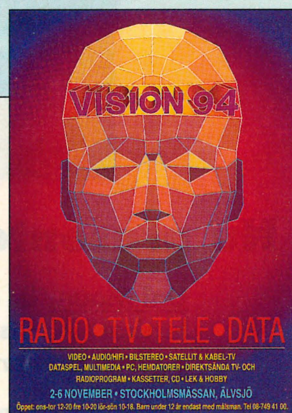
FRÅGA STOFFE 64

SUCCÉ-BRANSCHEN: MOBILTELEFONER 66
Fakta och spekulationer om mobil telefoni

BYGG MED STOFFE: PRISVÄRD 10-TUMMARE 68

STEREOTORGET 70
Köp, byt och sälj på läsarnas egen marknadsplats











Omslaget: Jan-Erik Sellgren och hans Audi S4, ett par som vunnit fler ljudtävlingar än någon annan. Foto: Johan Gunséus, Umeå.

Ja, må vi leva!

Oj, vad tiden går fort när man har roligt...
Det är faktiskt ganska precis ett år nu, sedan Car Audio kom ut med första numret. Vi firar det med ett dubbelnummer - nu liksom då med stort inslag av SASCA- byggen, eftersom det vid Alla Helgons helg blivit tradition att avsluta tävlingssäsongen med den svenska mästerskapsfinalen i billjudbygge.
Alla som har möjlighet rekommenderas att komma till Bilstereomässan i Älvsjö 4-6 november - för att se och höra ny spännande bilstereoteknik, men inte minst för att också njuta av de många fantastiska ljudbyggen som ungdomar (och några äldre) i Sverige skapat med egen fantasi och skicklighet. Var och en av bilarna är värd en mässa, tro oss!
Mycket av det som händer i bilstereo-Sverige kretsar kring alla imponerande ljudbyggen som tävlar om SM-tecknen - men inte allt.
Många "normala" konsumenter föredrar att köpa färdiga prylar, och kommer aldrig på tanken att satsa femtitusen på apparater och dessutom avsätta hundratals timmar fritid för att koppla ihop det hela.
Grundtanken med Car Audio är att försöka ge båda kategorierna läsare information som de tycker är värdefull. Vi skriver om billiga lösningar, och vi presenterar lyxutrustning. Bägge behövs.
Men vi täcker också all den nya teknik, som mer övergripande berör både budgetköpare och halv- och helproffs i branschen. Jag antar att det är denna breda bevakning som gjort Car Audio uppskattad. Vi har under det första året fått många glada tillrop och positiva reaktioner, liksom konstruktiv kritik som förhoppningsvis gör oss ännu bättre.
Nyårslöften är vanskliga, det kan komma så mycket oförutsett i vägen för ambitionerna. Men jag vill ändå avslöja några framtidsplaner för blivande tvååringen Car Audio:
* Det mesta blir sig likt, med bredd och djup och stor blandning i innehållet - inom ramen för ämnena bilstereo, mobil kommunikation och angränsande ny teknik.
* Vi möter fler människor som har anknytning till våra intresseområden - både proffs och lekmän.
* Vi tittar närmare på flera populära bilmodeller och frågar proffs hur man bäst bygger ljud i dem - vare sig kravet är högsta ljudkvalitet eller mest ekonomiska lösning.
* Vi skärskådar fler SASCA-byggen och låter byggaren själv berätta om idéerna bakom.
* Vi utvecklar Ljudbyggarskolan och låter fler proffs presentera sina lösningar för bättre självbyggen.
* Vi kommer med fler jämförande tester - den form av apparatprovning som ständigt är mest efterfrågad.
* Och så håller vi hård koll på all ny teknik som blir till nytta och nöje för oss i bilen. Digitaliseringen griper omkring sig i rasande tempo, och möjligheterna mångdubblas varje dag.
Car Audio står mitt i nyhetsfloden och vaskar fram allt som berör dig och din bil.
Själva utvecklingstakten gör att vi inte kan förutse allt nytt från ett nummer till nästa, men däri ligger ju själva tjusningen med en nyhetstidning. Följ med den nyfikna ettåringen Car Audio mot nya spännande upptäckter.
Men det gäller att hänga med. Det är snabba svängar. Prenumerera gärna, då missar du inget. Och det blir klart billigare. Bara etthundranittionio kronor! Rena klippet för dig som är lika nyfiken som vi.
Vi har ett år fyllt av intensiv utveckling framför oss. Vi kommer att lära oss väldigt mycket - du som läsare och vi som nyhets- och kunskapsförmedlare.
Det är ett nyårslöfte som jag törs stå för.
Ja, må vi leva!

BJÖRN BERGMAN



HiFonics® Power from the Gods VISATON®

Visste du att sedan billjudtävlingarna inleddes i Sverige har VISATON och HiFonics funnits i fler vinnarbilar än något annat enskilt fabrikat? Två fabrikat, var för sig ett av de mest anrika och prestigefyllda, som tillsammans utgör En vinnande kombination!



Distribueras av:

BORÅS: BILRADIOHUSET/SAT-MASTER 033-13 55 13 CHARLOTTENBERG: BILRADIOHUSET SATMASTERS 0571-200 59 GÖTEBORG: TELE HÅ RADIO & TV AB 031-10 03 20 ESKILSTUNA: BLOMGRENS MOBILRADIO 016-11 22 33 FALUN: DALA BILLJUD AB 023-130 45 GÄVLE: BMI LJUDLAGRET 026-10 33 30 HELSINGBORG: HCB LJUD AB 042-16 22 35 JÄRVSÖ: TOMAS RADIO & TV 0651-401 10 JÖNKÖPING: US RADIO 036-16 40 85 KARLSTAD: CAR MEN 054-53 31 20 KARLSKOGA: ELBOLAGET HANS OLSSON AB 0586-505 70 KATRINEHOLM: BIL-LJUDET 0150-599 66 MARIESTAD: BRÄNNEBRONA BILHIFI 0511-53303 MUNKFORS: KARLSSONS BILSTEREO 0563-515 01 STOCKHOLM: BROMMA: SÖDERBERGS BILSTEREO 08-17 82 50 DANDERYD: DANDERYDS BILSTEREO AB 08-753 20 95 SOLLENTUNA: RADIO-TEKNIK 08-623 16 80 CITY: BEST SOUND AB 08-30 99 08 ÅRSTA: BILRADIOCENTER 08-81 01 00 SÖDER: BILRADIOBUTIKEN 08-644 44 44 ÖSTERMALM: GUMPERTS BILRADIO AB 08-664 18 80 KUNGSHOLMEN: PM-BUTIKEN 08-652 49 60 STRÖMSTAD: ELECTRONIC BAZAAR AB 0526-140 55 SUNDSVALL: BILTELEHUSET 060-12 00 10 SÖDERTÄLJE: TELE BILRADIO 0155-143 00 SÖDRA SANDBY: HBDE LJUD AB 046-585 67 SÖLVESBORG: LISTERS RADIO & TV 0456-543 02 TROLLHÄTTAN: BILRADIOCENTER I TROLLHÄTTAN 0520-792 00 UDDEVALLA: TRADEMAN BILRADIO AB 0522-864 20 UMEÅ: SPECIALTEKNIK 090- 18 66 66 UPPSALA: UPPSALA BILRADIO 018-694140 VAGNHÄRAD: CADAB-CAR AUDIO & DESIGN 0156-105 27 VISBY: BILRADIOSPECIALISTEN 0498-21 25 22 VÄSTERÅS: BILRADIOSERVICE AB 021-11 50 60 VÄXJÖ: KIM'S BILRADIO & REKOND 0470-122 17 ÖREBRO: SWECALL AB 019-10 06 30 ÖSTERSUND: HIFI BUTIKEN 063-11 81 00

NYHETSREDAKTÖR: BJÖRN BERGMAN

Car Audio NEWS!
Nr 6-7 okt-nov 1994
BILSTEREO * TELEFON * LARM * NY TEKNIK

Tysk utmaning: Världens största bil-slut-steg

FLAGG-SKEPPET!

Den heter FLAG, väger över 30 kg, tar upp nära en halv kvadratmeter och kostar i Tyskland runt 60.000 kronor. "Komm an, Amerika!" säger tyskarna - det här slår ni inte. FLAG är både starkast och bäst!

Tyska bilstereomärket AutoSound gillade inte att det alltid snackas USA-prylar när det gäller bilförstärkare. De gick till Tysklands mest ansedda hemhifi-byggare med en kortfattad order: gör världens starkaste och bästa slutsteg för bil!

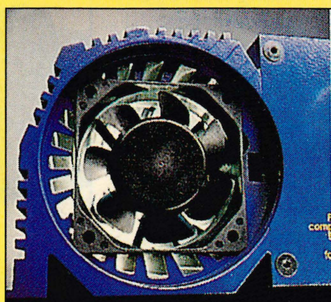
Det blev pjäsen här ovanför: Signat Flag - en jätte som väger tungt även i USA: bryggkopplad effekt är 2,4 kilowatt, vikt 31 kg, mått 80x50 cm! Klassad som ljudmässig referens av de flesta tyska facktidningarna.

Allt är störst starkast när det gäller Signat Flag. Den handtillverkas förstås, och komponenterna är *inte* av massproducerad standardtyp. Transformatorerna är specialritade för Flag, och kontakter, switchar och kablar håller militära specifikationer.

Prestanda ligger i särklass, och även den som kan lägga upp erforderlig bunt tusenlappar, bör inse att installationen är krävande: strömförbrukningen i tomgång är 11 ampere (132 W), och vid fullt pådrag måste det finnas 352 A på matningssidan...

Högsta kontinuerliga effekt vid 0,05% THD är 4x300 W i 4 ohm alt 4x500 W i 2 ohm. Bryggkoppling ger 2x1.000 W i 4 ohm. Värdena har överträffats med minste 10% i alla oberoende tester.

Importören ASCAB i Mölndal räknar inte med kundköer till Flag, men något demo-ex kommer att finnas. Spekulanter tas gärna emot på telefon 031-20 02 60.



Det blir varmt när 2.000 watt produceras, och de röda rören hör till två kylkanaler med inner-räfflor, som spolas med kylluft av var sin kullagrad fläkt.

SÅ GICK DET I BRANSCHEN

Uppåt första halvåret - RDS tar över

Försäljningen av bilstereo ökade första halvåret i år, jämfört med förra året: antalet huvudenheter som såldes var 110.000, en uppgång med 5.000. Inte lika häftigt som nybilsförsäljningen, som ökade 34 procent, men visst har det vänt!

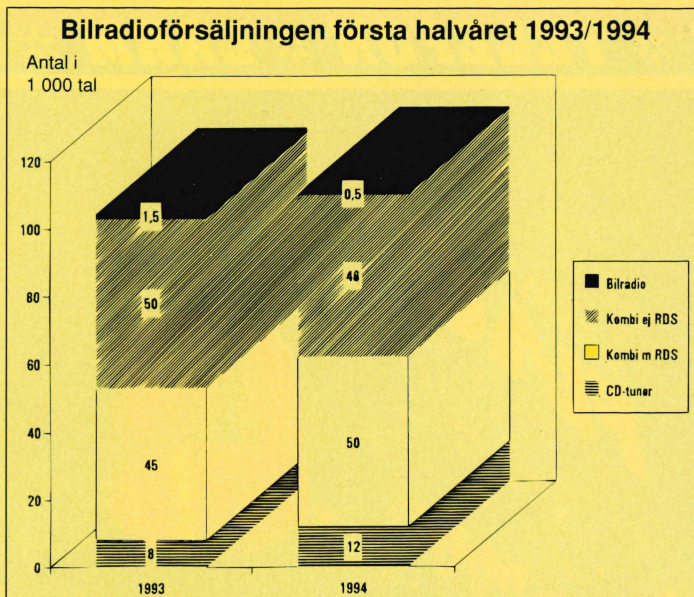
De enklare apparaterna utan RDS minskade, medan RDS-maskiner och kombiapparater med radio och CD-spelare ökade. CD-radio gick upp från 8.000 till 12.000 enheter. CD-växlare däremot sjönk i antal från 10.000 till 8.000 sålda.

RDS-utrustade apparater har nu passerat icke-RDS, i och med att det såldes 50.000 med RDS mot 48.000 utan, under perioden januari-juni 1994.

Separata förstärkare minskade från 20.000 till 15.000 enheter och sålda högtalare sjönk från 105 till 90 tusen par.

Försäljningsvärdet exklusive moms ökade med 3 procent till 290 miljoner kronor för första halvåret -94, rapporteras från Bilradioinstitutet.

Bortsett från bilradio, var det bara teve-försäljningen som gick på plus i radio-tv-branschen, och branschen totalt tappade 6 procent i pengar, vilket betyder en försäljning på 2,5 miljarder.



På teve-sidan ökade andelen apparater med text-tv, videokameror minskade med tio tusen till 20.000 sålda. Stationära video minskade med 25.000 till 85.000 enheter, men andelen stereomaskiner och apparater med ShowView ökar stadigt.

De flesta typer av lätta ljudapparater gick tillbaka, men bärbart med CD ökade och nästan hälften av alla kassettradio var utrustade med CD-spelare.

Inom "tung audio" har de flesta produkter sålts sämre, och antalet separata CD-spelare och -växlare har halverats.

Ljudkassettband har dock ökat med en halv miljon till 5 milj kassetter, och videokassetter visar en uppgång med 300.000 till 4,3 miljoner.

Parabolpaketen gick kraftigt tillbaka och värdet sjönk med 30 proc till 90 milj kr.

Resultatet för hela branschen ligger en bit under prognosen för första halvåret. Sämre än väntat gick det för videokameror och parabolpaket, medan en del "office-produkter" - typ kopiatorer, faxar och telefonsvarare - lockar alltfler privatkunder till radiohandeln.

Uppgifterna kommer från Radioleverantörernas Branschkansli.

Sätt delfin på Braxen

Den som har en Brax strömstabilisator och vill piffa upp sin ljudanläggning visuellt, har nu chansen: Brax säljer lösa kåpor till modellerna PST500 och PST800, handmålade med airbrush-teknik. Motiven är tre: "Space", "Beach" och "Dolphin". Du slipper försöka lacka själv men får ändå personlig touche på en komponent som annars ser tämligen ointressant ut. Kåporna kostar ca 500 kr/st. CARD AB i Saltsjö-Boo har mer information.



BLAUPUNKT

Nya Frankfurt har ”allt”



En tydlig generationsväxling är på gång för Blaupunkt bilstereo, som vi påpekade i förra numret. De gamla kända apparatnamnen får nya beteckningar, och vad det lider kommer samtliga att gå över till tryckknappar i stället för volymratt. Senast i raden av omgjorda modeller är Frankfurt, som är en av märkets paradmaskiner, med i stort sett all utrustning. Radiodelen har RDS/EON och PTY-sökning, och trafikinformationen kan spelas in av minnesautomatiken TIM (Traffic Information Memory) när man själv inte är i bilen. På FM finns 24 snabbval, plus 6 på Travelstore, som är Balupunkts autostore-funktion. Dessutom finns sex snabbval vardera på MV och LV. Frekvensområdet för radion är 35-16.000 Hz konstant.

Kassettdäcket är servostyrt, har logisk snabbspolning, Dolby B+C, melodisökning 1-9 steg, blank skip, radio monitor och frikoppling av drivningen vid frånslag. Frekvensområde 30-18.000 Hz även med normalband.

Förstärkaren ger 4x20 W kontinuerligt enligt DIN, alla ljudkontroller är elektroniska, och volymens grundnivå liksom snabbdämpningen är ställbar. Loudness är urkopplingsbar och ställbar, och självklart finns även 4-kanalig lågnivåutgång med fader.

En ansluten CD-växlare kan styras med de ordinarie reglagen, och CD-funktionerna är alla de normala, plus programmerbar uppspelning och inskrivning av upp till 99 egna skivtitlar.

I övrigt kan en mängd parametrar ställas in via Direct Software Control (DSC), stöldskyddet är KeyCard och apparaten kan efterutrustas med fjärrkontroll.

Nya Frankfurt RCM 104 börjar säljas under november till ett uppskattat marknadspris på 6.000 kr.

En hel stege med steg



Inte mindre än sex nya slutsteg lanseras under hösten av Blaupunkt - prisklass 900 till 3.500 kronor. Designen är ”tillplattad”, och ingen av förstärkarna är tjockare än 45 mm. Två modeller är bara 30 mm på höjden.

Minsta steget, BSA 80, ger 2x40 W max, motsvarande 2x20 W vid 1% THD, har bättre än 95 dB signal-brus och minst 60 dB kanalseparation. Ingångarna är 8-polig DIN plus RCA, bägge förgyllda. Känslighet 0,3-2 V. Mått 130x30x90 mm. Prisklass 900 kr.

Motsvarande steg med fyra kanaler är BQA 160, som har samma prestanda som BSA 80 (fastän 4x40 W max) och måtten 130x30x170mm. Uppskattat pris är 1.300 kr.

Nästa steg på slutstegsstegen är BSA 160, som ger 2x80 alt 1x160 W max, motsvarande 2x40 eller 1x100 watt vid 0,1% THD enl DIN. Mått 270x45x130 mm, uppskattat pris 1.700 kr.





BSX 240 är ett kraftfullt steg med dubbla kylfläktar, som passar bra för drivning av större subwooferhögtalare. Effekten är 2x120 W max, motsvarande 2x65 W vid 0,1% THD. Kan även monokopplas. Inbyggda filter för lågpass (80/120 Hz, 18 dB/okt) och högpass (120 Hz, 12 dB). Bass boost +10 dB/45 Hz. Måtten är 270x45x200 mm, uppskattat marknadspris 2.500 kr.

Namnet BMX 240 antyder att nästa steg är av multikanltyp med inbyggt filter. Det ger 2x40 + 2x80 W max och den högre effekten kan även monokopplas till 1x160 W max. Här finns både låg- och högpassfilter, som kan kopplas i olika kombinationer för fyra eller tre kanaler. Måtten är 270x45x180 mm och priset uppskattas till 2.500 kr.

Högst upp på stegen finns BQX 320, som kan drivas med 4, 3 eller 2 kanaler. Sinuseffekten enligt DIN är 2x40 W + 2x80 W vid 0,1% THD. Signal-brus anges till minst 100 dB och kanalseparationen till mer än 60 dB. Det finns bass boost, låg/högpass-filter och förgyllda DIN/RCA-ingångar. Linjeutgång möjliggör anslutning av ytterligare steg för exempelvis subwoofer.

BQX 320 kostar uppskattningsvis 3.500 kronor.

Koax och kompo



Trots namnet är högtalarmärket Rainbow utvecklat och tillverkat i Tyskland. Importör är Orion Svenska AB, som i första hand säljer amerikanska Orion förstärkare och högtalare. Nu har Orion beslutat att importera ett begränsat sortiment Rainbow-högtalare, frä-mst mellanregister och diskanter. Den professionella linjen, med ett P i beteckningen, är finast. Den utgörs av 2- och 3-vägssystem med 4, 5 och 6 tums baselement plus domediskant. Uppskattade priser: 3.800 till 7.750 kr per par.

Sound Line (SL-modellerna) är koaxialer i storlek 10, 13 och 16 cm med titandiskant, och SLC är 2-vägs komponentsystem med lös diskant.

Priserna för SL ligger mellan 1.550 och 1.980 kr per par. Kompoversionen beräknas kosta från 2.195 till 2.950 kr per par. Dessutom finns lösa diskanter (titan eller textil) för ca 2.195 kr/par.

HIGHWAY ONE

En tuff, spännande testskiva!



Highway One är en testskiva som ställer höga krav på din bilstereo, samtidigt som den är skön att bara lyssna på.

Behöver du en skiva att testa bilstereon med? Kolla hur ljudbilden sprider ut sig på bredden och djupet? Känna hur systemet klarar hårda attackljud? Lyssna in naturligheten hos mänskliga röster? Lokalisera enstaka instrument och se att de inte "flyter omkring". Ta reda på om ljudkedjan pallar för intensiv djupbas?

Allt det här kan du göra med de 13 musikspåren på den här speciella testplattan. Dessutom har den sex spår med rena testsignaler. Samtidigt är det faktiskt skön musik att bara lyssna på!

Highway One har tagits fram som "Reference Disc" av Alpine Australia, och är beställd från en av Australiens mest rutinerade musikproducenter, Greg Devine. Han och några av landets mest begåvade musiker och sångare har skapat en CD med rockbetonad musik som speglar den moderna livsstilen - mycket är "road rhytms", musik "på väg" - samtidigt som den anpassats för att avslöja svaga punkter i en billjudanläggning.

De tretton musikspåren inleds med droppande vatten vid en eld i en urtidsgrotta. Ett regn börjar falla och en plötslig åskknall slår sönder stillheten så det ger gåshud på ryggen - om stereon har rätt kapacitet. En storm drar upp med intensivt subbasmuller i ett crescendo ända tills marken i ett jordbävningsbrak spricker sönder från höger till vänster.

En kristallklar kvinnoröst tonar in och följs av kör och stor orkester som bara växer i styrka, samtidigt som ljudbilden vidgas på bredden, höjden och djupet...

Första spåret, *A Thousand Million Years*, har på 1 min och 52 sek fångat dig som lyssnare till "Highway One".

Andra låten, *Dreaming*, öppnar med "rymdljud" och en ensam kvinnoröst (Erana Leef), fortsätter med två gitarrer och byggs ut med allt fylligare klanger till ett crescendo, som nästan omärkligt övergår i spår 3, som är titellåten *Highway One*. Ett par överstyrda elgitarrer driver igång i hetsigt tempo, stoppas i ett break av tre akustiska stålsträngsgitarrer och pumpar så vidare med skarpa slagverk och tajt subbas i ett växelspel av distorsionsmättade klangmattor från höger och vänster. Albumtexten varnar för att djupbasen och trummorna kan skada svaga ljudsystem.

Nästa spår är en bluesbetonad duell mellan glidande steel guitars med markant placering till vänster och höger om basgitarren. Det börjar staccato, men övergår sedan, liksom de flesta låtarna, i ett drivande landsvägstempo.

Dominerande instrument på plattan är gitarr, bas och trummor, men här finns även jazzig saxofon och komplexa, programmerade melodiska klangmattor. Spår 9 är helt a cappella, dvs bara röster, och spår 12 är en stillsam syntversion av skivans första låt, här med "glockenspiel"-klang.

Sista spåret låter som filmmusik och byggs upp till ett vilt ljudlandskap, som fram till det dramatiska slutet sätter hela stereosystemet på hårt prov.

I spår 15 testar speakerrösten stereobilden, och spår 16 är ett sinussvep från 20 Hz till 12 kHz. Fastest med sinustoner 50 Hz, 200 Hz, 1 kHz, 6 kHz får man i spår 17, och spår 18 är rosa brus i 5 minuter. Plattan avslutas med absolut tystnad i 2 minuter: spår 18 innehåller noll databitar och hörs inte alls.

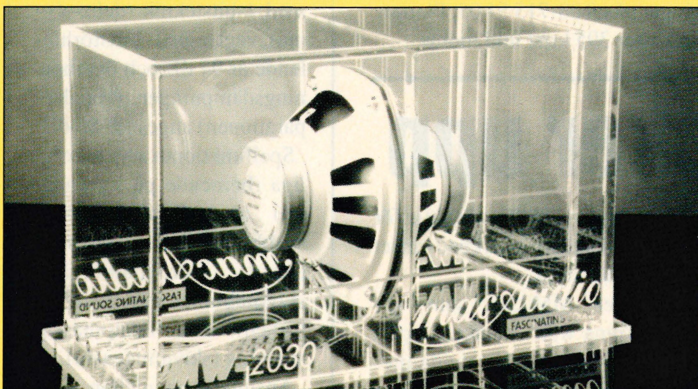
Sammanfattningsvis är "Highway One" en ovanligt tuff och spännande skiva, som innehåller mycket mer intressanta klanglösningar och musikaliska detaljer än man hör vid en första lyssning. Är ljudsystemet av god klass, blir plattan innehållsrikare för varje genomspelning.

Rekommenderas!

BJÖRN BERGMAN

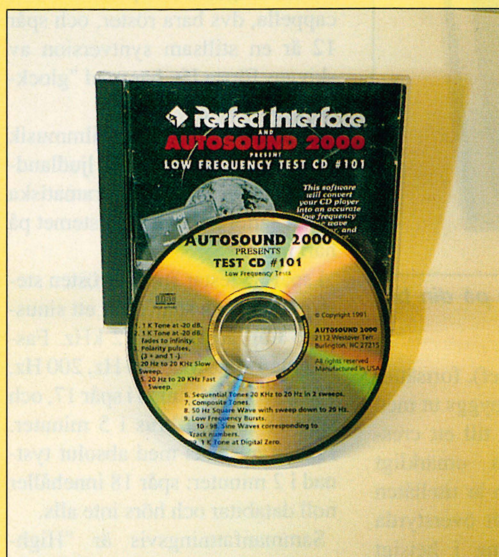
"Highway One" säljs bl a via Car Audio Mail Shop, annons på sid 73.

Exhibitionist-bas



Här är lösningen för dig både vill se och höra: MacAudio MW-2030 är en basbox på ca 30 liter brutto, tilverkad helt i reptåligt akrylglas (Plexi). Element är två push-pull-kopplade 8-tummare, specialkonstruerade för den här lådan och försedda med kraftiga maxgneter av barium-typ. Principen är 4:e ordningens bandpass, verkningsgrad 91 dB/W/m, frekvenssvar 38-130 Hz, effekttålighet 300 W max. Lådans mått är 500x220x280 mm. Uppskattat pris ligger runt 4.000 kr. Generalagent är MAC Audio AB i Skara.

Testskivan som avslöjar stereobilden



Skivan som definierar vänster-höger exakt och som innehåller de högsta ljudnivåer som kan spelas in - liksom den absoluta tystnaden.

Den som bygger avancerat bil-ljud behöver avancerade hjälpmedel för att ställa in allt korrekt. Att rikta högtalare rätt, ställa in nivåer på equalizers och välja rätt brytfrekvens i filter kan vara nog så knepigt om systemet omfattar många länkar i ljudkedjan.

Bilstereokonsulterna Autosound 2000 har tagit fram ett par testskivor som just hjälper till vid dessa kritiska inställningar. "Test CD #102" tar sikte på den trimning som ger rätt "imaging", dvs korrekt stereoutbredning av ljudbilden - med jämn nivå hela vägen från vänster till höger. Även ljudets position i höjdled kan kontrolleras. 32 spår på plattan ger hjälp med de här inställningarna.

De fyra första spåren är musik med Michael Ruff, inspelad av Sheffield Lab. Inspelningarna är i stereo, mono samt med fokusering i tre steg vänster, mitt, höger. Spår tre och fyra är samma sak, men inspelade med mittfokuseringen på olika sätt (konstant effekt resp konstant spänning). Det här är lite komplicerat, men förklaras ingående (på engelska) i det medföljande häftet.

Vidare innehåller skivan rosa brus i olika filtreringar och kanalplaceringar samt brus i steg om 1/3 oktav. Intressant information ger spår 25-29 som omfattar sinustoner 50 Hz - 8 kHz med inlagd klippning efter exakt angiven tid. Därmed kan man lära sig höra kippningsdistorsion så att systemets nivåer kan ställas ner tills man uppfattar distorsion endast vid de tidpunkter i spåret där det ska finnas distorsion.

Spår 30 innehåller "uppvärmningsövning för bashögtalare". En mängd överlagrade bastoner utgör en krävande signal, som även kan utnyttjas för koll av effekttålighet och för mätning av nivåsvar med analysator, eftersom denna signal är stabilare än rosa brus i det lågfrekventa området (10-200 Hz).

Spår 31 börjar med samma bastonsmix som spår 30, men inspelad med den högsta nivå som är tekniskt möjlig. För örat låter det inte så högt, men mäter man SPL ovägt, blir det höga utslag. Glöm inte hörselskydden, som det står i texthäftet!

Sista spåret är absolut tystnad i 5 minuter - "signalen" är noll dB på ett spår som är fysiskt svart. Det kan alltså inte ge något ljud alls till stereosystemet. Säkrare sätt att upptäcka grundbrus finns inte.

Testskivorna från Autosound 2000 säljs via importören CARD AB, som kan ge ytterligare upplysningar på tel 08-715 51 05. Plattorna kostar 395 kr/st inkl moms.

Nytt USA-märke sticker upp

Det amerikanska märket M&M, som tävlar mycket i IASCA och ofta vinner "crank-it-up-tävlingar", finns nu i Sverige. Det importeras av ett företag kallat ACA, som ligger i Boden.

Programmet i Sverige omfattar ett slutsteg, basar mellan 6 och 12 tum samt mellanregister i storlek 5, 5,5 och 6 tum. Högtalar-serien kallas "Godfather" och basarna, liksom slutstegen, är tillverkade i USA.

Godfather 6 tum tål 125 W och kostar ca 800 kr/st, den största på





12 tum klarar 175 W och säljs för det uppskattade marknadspriset 1.550 kr per styck.

Slutsteget MM250, som ger 2x125 "rena watt" beräknas kosta 7.700 kr i butiken. Huruvida prestanda och utrustning motiverar den prislappen, lär ACA i Boden bli ombedda att bevisa när förstärkaren konfronteras med återförsäljare och konsumenter.

Mer information från ACA, tel 0971-104 91 eller 010-663 57 93, fax 0921-100 82.



Minsta 10-växlaren

Blaupunkt har bytt CD-växlare och bygger den nya på tekniken från Kenwood, vilket betyder att växlaren är världens minsta för tio skivor. Måtten är 281x76x173 mm - en minskaning av volymen på 15%, jämfört med föregående modell. Magasinet är utbytbart med Kenwood, vilket betyder att skivorna laddas i fasta fack. Den nya modellen heter CDC-A05.

Den kan styras från alla apparater i Blaupunkts nya "wave-serie" med DMS-funktion, och fungerar även ihop med Barcelona RCM83, Bremen RCM43, Coburg CM62, Coburg/Sydney RCM85, London RDM43 och Wiesbaden/Canberra CM84.

Signalomvandlingen sker med 1-bitsteknik (delta-sigma), vägt signal- brusförhållande är 94 dB och överhörningsdämpningen (kanalseparationen) anges till 85 dB.

Spelfunktioner som är möjliga (beroende på styrapparat) är skivval, spårval, snabbsökning, smakprov (scan), programmering, skivtitelminne (99 titlar à 7 tecken) och slumpmässig spelning (skiva/magasin).

Anslutningen mellan växlaren och styrapparaten sker med enkelkabel. Växlaren kan monteras vågrätt eller stående.

Uppskattat marknadspris är 5.000 kronor.

VARFÖR ÄR MACROM 54.10 DEN ENDA 4'' HÖGTALAREN SOM ÄR UTVECKLAD FÖR DIGITALT LJUD I BILEN?

Jo därför att, i storleksklassen, är Macrom 54.10 ensam om att samtidigt ge dig alla följande fördelar:

- Hela frekvensområdet återges från en punktformig ljudkälla.
- 54 mm talspole, för hög effekttålighet, som omsluter basmagneten samt en 28 mm talspole inuti samma magnet för diskanten.
- Enastående naturlig klang tack vare den unika 28 mm domediskanten med en extremt låg resonansfrekvens (900 Hz) som uppnås genom en speciell bakre kammare i diskantelementet.
- Förbluffande off-axis egenskaper med bra frekvensgång ända ut till 60°.
- Otroligt homogen och fasriktig återgivning över hela frekvensområdet. Det för normala koaxialhögtalare så vanliga "hålet" i återgivningen vid 3 kHz, beroende på skarven mellan bas och diskant, elimineras effektivt genom överlägsen högtalarteknologi.
- Hög effekttålighet för snabb och exakt respons (80 Watt RMS) som sidosystem.

MACROM
CAR AUDIO EQUIPMENT





MACROM 54.10 hittar du hos:

Borås: JB Radio ☎ 033-13 99 01 • **Bredaryd:** Bredaryds Radio ☎ 0370-864 00 • **Falun:** Lasses Hifi ☎ 023-926 75 • **Gränna:** Englunds Radio ☎ 0390-102 40 • **Gävle:** Ljudlagret ☎ 026-10 33 30 • **Helsingborg:** Uno Hallbäck ☎ 042-11 20 01 • **Järfälla:** Hellströms Bilradio ☎ 08-580 151 00 • **Kallinge:** Kallinge TV AB ☎ 0457-218 90 • **Kiruna:** Bilcentrum ☎ 0980-120 85 • **Laholm:** Mobilradioservice ☎ 0430-171 10 • **Linköping:** Ljudbutiken ☎ 013-11 23 30 • **Ljungby:** Musik & TV Hörnan ☎ 0372-821 96 • **Luleå:** Teletronic ☎ 0920-884 28 • **Kristianstad:** Eks Radio ☎ 044-11 60 10 • **Mörbylånga:** TV Lasses AB ☎ 0485-407 06 • **Norrköping:** Billjudet AB ☎ 011-13 10 20 • **Piteå:** PRICAB ☎ 0911-157 21 • **Skellefteå:** Ljudshopen ☎ 0910-136 00 • **Smedjebacken:** TV Ljudservice ☎ 0240-740 18 • **Stockholm:** Alfa Bilradio ☎ 08-19 93 34, Östermalms Bilradio ☎ 08-663 02 55, Gumperts Bilradio AB ☎ 08-664 18 80, Bröderna Jansson ☎ 08-80 24 20, Globen Bilradio ☎ 08-649 16 57 • **Söderhamn:** City Ljud AB ☎ 0270-705 90 • **Umeå:** Ljud på Hjul ☎ 090-14 21 32 • **Upplands Väsby:** Radio E4 ☎ 08-590 701 20 • **Östersund:** Hifi Butiken ☎ 063-11 81 00.

Generalagent: Macrom Svenska AB ☎ 0303-77 79 80 • Fax 0303-77 79 70

PANASONIC

Nya växlaren DP600 är mindre och snabbare. Den kan direktstyras från fem olika Panasonic-stereo (paketpris från 6.500 kr), t ex CD-radion RDP650 här, som också har RDS. Paketpris ca 10.000 kr.



Ännu mindre sex-växlare

Nu krymper Panasonic igen. Nya 6-skivorsväxlaren blev visserligen inte världsminst, men CX-DP600 är i alla fall 15% mindre än föregångaren DP60, och därmed MYCKET behändig att placera i bilen. Måtten är 240x67x166 mm, motsvarande 2,67 liter, vilket gör DP600 till den tredje minsta just nu, efter Alpine och Fisher. Förminskningen är möjlig bl a genom att skivorna laddas i magasinsfack, mot brickladdning förut. Växlingarna går snabbare (ca 8 sek), och DP600 kan monteras i 5-gradersteg från vågrätt till vertikalt. Signalomvandlingen sker med 1-bitteknik, 32 ggr översampling och "multi-stage noise shaping". Digitalt optiskt servo garanterar bästa möjliga spårföljning, anpassad efter varje enskild skiva.

DP600 har ett uppskattat marknadspris på 4.500 kr.

ORION

EQ med IQ

Orion har en hel rad signalprocessorer på programmet. Den häftigaste är 1400 DEQ (med grön display), som hjälper speciellt ljudtävlare med den riktigt avancerade ljudtrimningen - till stor del automatiskt.

Amerikanska Orion, en av de största uppbackarna av billjudtävlingar i USA, har tagit fram en ljudprocessor som är en ovanligt klyftig equalizer. 1400 DEQ heter underverket, som betecknas som är en "full function competition equalizer", dvs den är främst tänkt som instrument för optimala inställningar vid ljudtävlingar.

I grunden är 1400 DEQ en avancerad multitonkontroll, uppbyggd av högklassiga analoga komponenter och styrd och övervakad av mikroprocessorer. Den har 14 bands grafisk EQ på display med 3/4 oktavs-steg och +/-12 dB reglerområde. Volym, balans och fader kan finregleras, och subwooferfiltrets brytfrekvens kan väljas 40-200 Hz. Utnivån för subbasen kan också regleras. Tio minnen kan lagra helt olika ljudbilder, som tas fram med en knapptryckning.

Orion har stor erfarenhet av ljudtävlingar, och dessa ligger bakom ett par udda finesser: 1400 DEQ kan övervaka spänningen hos upp till sju olika batterier, och en inbyggd 24-timmars klocka med kalender ser till att entusiasten inte glömmer tid och rum och missar någon tävling.

1400 DEQ har två ingångar för CD-spelare etc, och en extra 12- voltsutgång aktiveras när man väljer ingång 2.

Realtidsanalysator ingår förstås också, liksom generator för rosa brus och automatisk kalibrering av ljudsystemet via medföljande mätmikrofon. Är akustiken för alltför svår för EQ:n, varnar den och rekommenderar mänskligt ingripande. Orion 1400 DEQ har ett uppskattat marknadspris kring 19.000 kronor. Generalagent är Orion Svenska AB i Täby/ Arninge, tel 08-630 12 30.

Basbox med rymddesign



Profilen är droppformad, baselementen jobbar bakom rökfärgat akrylglas och i gavlarna mynnar reflexportarna som avgasutsläpp. Det rundade höljet är klätt med högkvalitativ filt, och materialet har bättre akustisk dämpning än MDF. Det lovar i varje fall Orion, som tagit fram Xtreme Subwoofer Cabinets, till vardags kallade XSUBS. Dessa basboxar med hi-tech- design är gjorda av termoformat kompositmaterial, och finns i en mängd varianter - för enkla eller dubbla element i Xtreme-serien, i storlek mellan 8 och 12 tum.

SENASTE NYTT OM DCC OCH MINIDISC





Nya DCC 170 har både in- och avspelning, är 34% mindre och 30% lättare än föregångaren och kostar ca 2.995 kr. DCC 134 utan inspelning är lika stor, pris ca 2.300 kr.

Prisras på DCC-spelare för bilen!

Det digitala kassettsystemet DCC har nu sålts ett år, och det är dags för "tredje fasen" i introduktionen, vilket betyder att Philips (som uppfann DCC) kommer med DCC-spelare både som nya toppmodeller och i kompletta minisystem till kraftigt sänkta priser. En ny bärbar DCC med inspelning kostar under 3.000 kr, och på bilsidan kommer ett helt DCC-paket till sensationspris.

Hittills har bil-DCC-stereon DCC 811 kostat runt tiotusen kronor. Det priset har givetvis bromsat försäljningen. Nu byter Philips taktik, och den som vill gå över till digitalkassett kan satsa på ett helt DCC-paket: köp bil-DCC-stereon 811, plus hem-DCC-däcket DCC 600, plus 10 DCC-kassetter (9 musikkassetter och en tom) - för totalpriset 8.000 kronor!

Lägg till två tusenlappar och du får Philips nya bärbara DCC-spelare också i paketet. Tala om prissänkning!

Priset på de tidigare hemstereomodellerna sänks också drastiskt. Man kan idag få ett stationärt DCC-däck från 1.995 kr.

Ett par helt nya hem-hifi-däck med "turbo drive" (snabbare spolning), 18-bitars D/A-omvandling samt möjlighet att skriva in titlar vid inspelning är på gång, liksom ett minisystem där alla komponenter ingår - både DCC-spelare och kassettdäck för analog inspelning. Toppklassdäcket DCC 730 kostar ca 3.500 kr och minianläggningen FW68 DCC hamnar under 5.000 kr.Två nya bärbara DCC-spelare är DCC 170 med in- och avspelning och DCC 134 för enbart uppspelning. Priserna är markant sänkta jämfört med första generationen, och hamnar nu ungefärligen på 2.995 resp ca 2.300 kronor.



Philips DCC-spelare för bil, modell 811 kostar nu bara hälften så mycket: du får den för 5.000 kr– eller i paket med ett hem-DCC-däck och 10 st kassetter för 8.000 kr.

SONY

MiniDisc är minst - men betydligt dyrare

Sonys MiniDisc-system har andra möjligheter än DCC: bärbara spelare kan göras lika små som en vanlig kassett-ask. Och för bilbruk får en skivväxlare plats inuti apparater med DIN-mått.

Dessutom kan man spela in på skivan och få samma snabba access till egna inspelningar som på en CD.

Men Sony håller uppe priserna: den nya lilla bärbara med inspelning kostar ca 7.500 kr och den för avspelning ligger runt 6.000. Bilstereon MDX-100RDS med enkel-MD-spelare, 4x20 W, RDS och CD-växlarstyrning kostar ca 12.000 kronor. (Sonys separata MD-växlare MDX-40 för fyra skivor, pris ca 12.000 kr, testades i Car Audio 4/94.)



Den bärbara Sony MZ-E2 är bara 110x75 mm och väger 205 gram med batteri. Men priset ligger runt 6.000 kronor.

ALPINE



Mer kraft, mer RDS

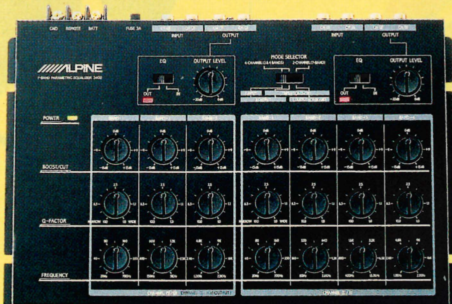
Den som vill ha en Alpine med i stort sett alla finesser, bör titta på modell 7515 RS, som ersätter 7515. RS här betyder att förstärkaren nu ger 4x25 W max, mot 2-kanal förut och att RDS-delen byggts ut med aktiv PTY, som kan söka upp programtyper och musikkategorier. Dessutom ingår RDS-klocka (CT), som alltid går rätt.

Kassettdäcket är logikstyrt via servo, har tonhuvud av hård permalloy och numera också Dolby B. Ansluten CD-växlare kan styras direkt, med funktionerna skiv/låtval, musiksökning, slumpval och repetering. Ljudkontrollerna är elektroniska, med tonkontrollminne för respektive ljudkälla.

Hela fronten är löstagbar och etui medföljer. Liksom för alla Alpine med löstagbar front gäller Alpines unika stöldskyddsgaranti, som betalar självrisken vid eventuell stöldskada.

Nya 7515RS beräknas kosta 5.495 kr.

EQ med utökat S/N



En avancerad equalizer för den som behöver kunna ställa in ljudet i minsta detalj. Alpine 3402 har 7 band och 2 kanaler (4+3 band fram/bak), variabel nivå/bandbredd/mittfrekvens samt separat tillslag fram-bak och separat utnivå fram-bak. Alla kontakter är guldpläterade. Speciellt är den inbyggda DC/DC-omvandlaren, som radikalt minskar störningar och ökar signal/brusförhållandet med upp till 10 dB.

Uppskattat marknadspris är 7.995 kr.



"Mellanregister-diskant"

Alpines Reference-serie omfattar högtalasre från 4 till 12 tum, och lite speciell är domediskanten 6022GX. Den har membrandiametern 30 mm och kan frekvensdelas så lågt som vid 4 kHz, vilket ofta ökar klarhet och närvarokänsla i mellanregistret och bidrar till den "front image" som eftersträvas speciellt i SASČA-tävlingar.

Elementet har Fenolbestruken silkesdome, neodymiummagnet och kopparklädd aluminiumspole. Effekttålighet är 50 W kontinuerligt, motsvarande 150 W max. Känsligheten är 92 dB/W/m. Installationsdiameter 58 mm, djup 26 mm. Beräknat butikspris: 2.495 kr/par.

Varför säger alla Smartbygel?

Annonsbyrå 3



Enkelt

Fästbygeln Smart Safety Clip finns till alla bilmodeller.
Du fäster den på instrumentpanelen, snyggt och enkelt.
Inga verktyg behövs och inredningen tar ingen skada.

Säkert

Smart Safety Clip är godkänd ur säkerhetssynpunkt av både Svensk Bilprovning och Väg och trafikinstitutet.
Du kan ha din telefon bekvämt och lättillgängligt placerad.
Den skymmer inte din sikt och den riskerar inte att skada dig vid en olycka.

Smart

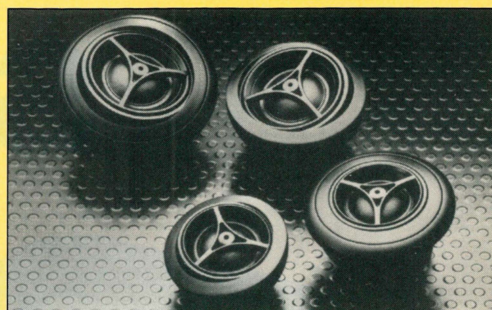
Smart Safety Clip är uppskattad av många användare, rentav så populär att vår bygel fått ge namn även åt våra konkurrenter.
Det kan vi bjuda på. I Smart Designs sortiment finner du en rad produkter framtagna för att underlätta och förbättra mobiltelefonin. Fästbyglar, laddare, laddkablar, handsfree-utrustningar etc.
Alltsammans konstruerat för enklare och effektivare användning av mobiltelefonen.
Kontakta oss på nedanstående telefon- eller faxnummer för ytterligare information om våra produkter och vad vi kan erbjuda dig som återförsäljare.

VIKTIGT!
Smart Safety Clip snäpps fast på instrumentpanelen. För att öka säkerheten viks bygeln samman vid ett kraftigt islag.

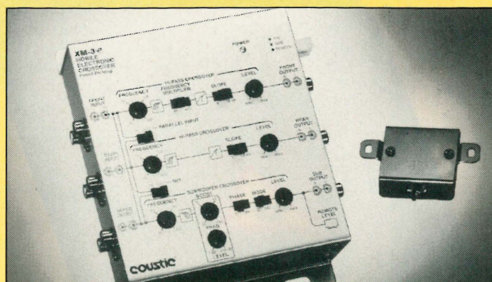
SMART DESIGN

Ekbacksvägen 22 • 161 30 • Bromma • Tel: 08-704 03 90 • Fax: 08-704 04 90





Coustics nya högtalarprogram omfattar bl a dessa diskanter med textilmembran, neodymiummagnet och ferrofluidkylning. Finns som 1tummare och 19 mm, kan monteras utanpå eller infällda och kan vinklas steglöst upp till 15 grader.



Flera avancerade delningsfilter finns hos Coustic, bl a XM-3e, som har 18 dB lågpassfilter och 6 dB högpass, vilket medger optimal fas. Här finns också fjärrstyrning av subwoofernivån.

COUSTIC

Tänkande steg startar synkront

Det här är nya generationen slutsteg från USA-märket Coustic - Micro Power Logic. Mikro-tecknet syftar på en inbyggd mikroprocessor som med digital noggrannhet ser till att förstärkaren uppför sig absolut korrekt i alla lägen. Strategiskt placerade sensorer får elektroniken att reagera på interna förhållanden som aktuell belastning, temperatur, eventuell kortslutning etc. Tack vare den här exakta internstyrningen kan den nya förstärkaren också belastas ner till 1 ohm med bibehållen stabilitet.

Alla Micro Power Logic-förstärkare kan kopplas som 1-, 2- eller 3-kanal simultanstereo. Strömförsörjningen har snabba hex-FET och extra stora elektrolytkondensatorer.

Extra finess är att flera steg kan kopplas ihop med en databuss och få helt synkroniserade till/frånslag via en digital klocka. Därmed slipper man de irriterande smällar som är vanliga i flerförstärkarkedjor.

Den nya serien omfattar sju modeller från 2x35 W till 2x100 W vid 4 ohm.

Mer information finns hos Tetragon AB, tel 08-732 80 10.



Jomenvisst passar MD-växlaren i DIN-uttaget!

Det här är Sonys MiniDisc-växlare MDX-40, som laddar fyra minidiskar på en bricka, obetydligt större än en valig CD-ask. Car Audio provkörde den i nr 4/94 (juli-augusti) och konstaterade att detta är "bekvämaste sättet att spela skivor i bilen".

Vi klagade dock på att växlarens yttermått inte stämde med DIN- standarden - den är 10-13 mm för stor.

Nu har vi fått veta hur det egentligen förhåller sig, och lätt rodnande får vi tillstå att vi inte kom på tanken att "klä av" apparaten dess plastskal. Det gör man genom att lossa två skruvar, och se - fram kommer en apparat med plåthölje, som passar exakt i ett vanligt DIN-uttag!

Men vi är förlåtna misstaget, säger Sony Sverige, som medger att det brister i informationen härvidlag. "Och den är nog i första hand tänkt att ha plastskalet på sig, för att placeras i handskfacket", tröstar försäljningschefen Gilberto Galaccio.

Han har nog rätt, för MDX-40 levereras helt utan monteringsdetaljer för placering i ett radiouttag.

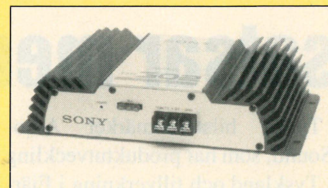
Men det GÅR alltså att sätta den intill stereon om bilen har dubbla uttag - om man inte har tummen mitt i handen.

SONY

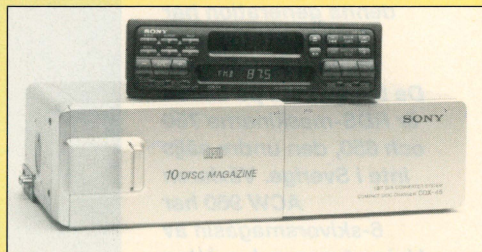
Växlarstyrning och logik till bra pris



Mycke för pengarna: XR-C210 har både logikstyrd kassettdel, CD- växlarstyrning, 4x22 W och löstagbar front för det uppskattade priset 2.800 kr.



EXM-302 är en av tre nya slutsteg med "American look". Effekt 2x60 W alt 1x150 W max. Prisklass 1.900 kr.



De tre nya apparaterna säljs även i paket med CD-växlare, prisklass mellan 6.500 och 8.600 kr.

CD-växlarstyrningen kryper in i allt fler vanliga stereoapparater. Sony har från oktober en ny trio maskiner med närbesläktad design, som alla har inbyggd CD-växlarstyrning. Den enklaste kostar klart under tre tusenlappar.

Alla tre har kassettdel med touchtangenter och logikstyrning, musiksökning, blank skip, förstärkare på 4x22 W max, lågnivåutgång, ingång för joystick, radioljud vid snabbspolning samt löstagbar manöverfront.

Samt CD-växlarstyrning som sagt. Enklaste modellen XR-C210 (uppskattat marknadspris, ump: 2.800 kr) klarar de vanliga spelfunktionerna, skiv/spårval, smakprov, repetering och slumpval, medan XR-C410 (ump: 3.800 kr) och XR-C510RDS (ump: 4.500 kr) även hanterar Custom File, Sonys speciella finess som medger inläggning av 110 skivtitlar och uppspelningsprogram som alltid följer respektive skiva. Databuss-kopplingen Unilink gör det också möjligt att ansluta tio CD-växlare till samma styrapparat.

Modell XR-C410 saknar RDS-radio men har Dolby B och Custom File utöver grundfinesserna hos XR-C210, som också omfattar elektronisk inställning av alla ljudparametrar.

XR-C510RDS har RDS-radio med alla grundfunktioner plus aktiv programtypssökning (PTY). Den har också Dolby B, och kan även styra separat MiniDisc-växlare. Alla tre apparaterna säljs också i paket med 10-skivors CD-växlare: 210-modellen ihop med växlaren CDX-45 (System 2145), ett paket som inte ger Custom File, kostar ump 6.500 kr. XR-C410 tillsammans med växlare CDX-65 (System 4165) ger Custom File och kostar 7.900 kr ump, medan RDS-versionen XR-C510RDS ihop med CDX-65 (System 5165) ligger runt 8.600 kronor totalt.

AUTOSOUND/SIGNAT

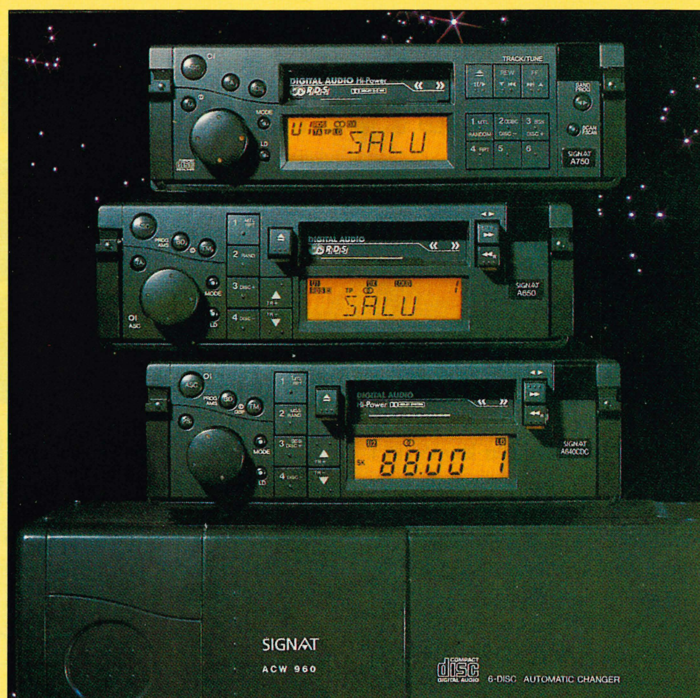
Gammalt märke satsar med nytt namn

Tyska bilstereomärket AutoSound, som har produktutveckling i Tyskland och tillverkning i Fjärran östern, satsar nu på att konkurrera på allvar med de stora etablerade märkena. Ett exempel på den satsningen är superförstärkaren Flag, som vi presenterar på sidan 7 i denna tidning.

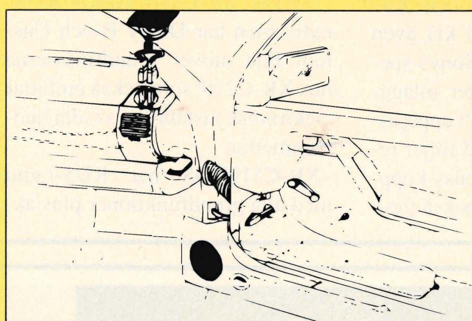
Men märkets program är komplett, och det mesta kommer att säljas även i Sverige, av generalagenten Ascab i Mölndal. I den nya satsningen ingår att man delat produkterna i två linjer: den billiga kallas fortfarande AutoSound och den mer exklusiva - som man lägger allra mesta krutet på - heter i fortsättningen Signat.

Signat-serien omfattar dels de stora slutstegen Flag, Log och Roc, dels högtalare och ett par RDS-stereo med CD-växlarstyrning.. Där finns också ett antal specialanpassade högtalarsystem till VW Golf, Opel Astra och en del andra bilmodeller.

Mest intressanta i Signat-programmet lär väl bli de kraftiga slutstegen, som nu tar upp konkurrensen med både USA-steg och andra kraftfulla förstärkare. Förutom mammutsteget Flag, (som hamnar runt 60.000 kr), finns två versioner av Log (4x120 W/4 ohm, ca 30.000 kr resp 2x150 W/4 ohm, ca 20.000 kr) samt två versioner av Roc (4x100 W/4 ohm för ca 2,850 kr resp 2x100 W/4 ohm för ca 2,150 kr).



Namnet Signat är nytt, men apparaterna i denna generation har funnits ett tag med namnet AutoSound. De två översta på bilden är RDS-maskinerna 750 och 650, den undre säljs inte i Sverige. Växlaren ACW 960 har 6-skivorsmagasin av Alpine-typen och måtten är 298x85x186mm.



Signat är också specialanpassade högtalare till ett antal bilmodeller, bl a detta system med dörrpaneler plus diskanter upptill i VW Golf III. Pris ca 2.000 kr per sats.

På apparatsidan finns två RDS-stereo med Signat-namnet. Modell A750 har kassettdäck med full logikstyrning och Dolby B+C, uppskattat pris 4.300 kr. Den enklare systermodellen A650 har mekaniskt däck utan Dolby och kostar uppskattat 3.300 kr.

Bägge har RDS med EON men utan PTY-sökning, och förstärkeriet hos båda ger max 2x7 W + 2x25 W. Bägge är monterade i stöldkassett.

Mer information från Generalagenten Ascab, tel 031-200 260.

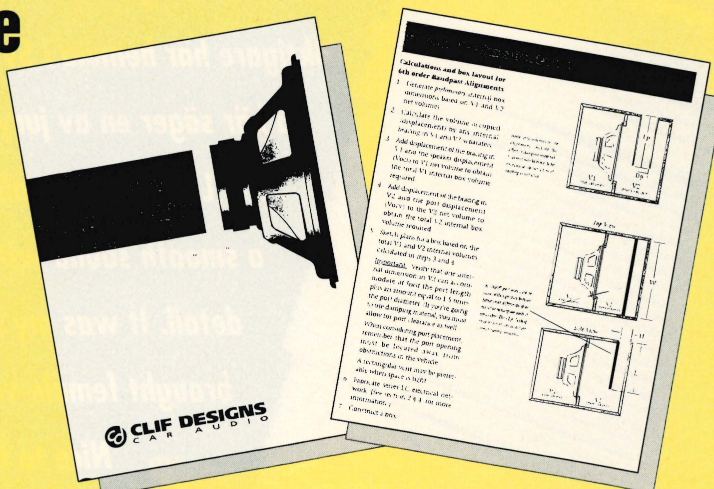
Kunskap för basboxbyggare

Kunskap om bashögtalarlådor kan man aldrig få för mycket av. Här är en ny handbok, fullmatad med fakta och tips inför basboxbygget. Den är framtagen av högtalartillverkaren Clif Designs i Kalifornien och har den pampiga titeln Clif Designs Subwoofer Reference Manual.

Här finns specifikationer för alla Clifs element förstås, från 8 till 12 tum, med enkel och dubbel talspole. Dessutom ingår en allmän kunskapsdel där alla olika typer av lådor och deras respektive egenskaper beskrivs. I detalj behandlas slutna lådor, basreflexlådor samt 4:e och 6:e ordningens bandpasskonstruktioner. Bland avsnitten märks effekttålighet hos olika system, för- och nackdelar, låd- och portkonstruktioner, anpassning mellan element samt olika filterkonstruktioner.

Till varje Clif-element finns exempel på sluten låda, basreflex samt 4:e och 6:e ordningens bandpass. Vardera typen presenteras i två, tre olika storlekar, med frekvensgången för varje storlek visad i ett diagram med olikfärgade kurvor. I volymangivelserna har hänsyn tagits till elementkorgarnas volym. Volymen för portarna finns också angiven. Ett flerfärgsdiagram visar också skillnaden i frekvensgång mellan de olika lådtyperna, bestyckade med samma element.

Clifs Subwoofer Manual är utformad som ringpärm, för att ändringar och tillägg lätt ska kunna införas. Den finns till en början bara på engelska, med alla mått i tum och fot. Omvandlingstabell medföljer dock pärmen, som kostar ca 350 kr hos de butiker som säljer Clif Designs. I priset ingår ev uppdateringar med lösblad under första året. En svensk version håller på att utarbetas.



Mer information från Amega Försäljning i Falun, tel 023-690 92.

Ingen GSM, Ingen NMT!



I förra numret av Car Audio presenterades en ny telefon från Motorola kallad Micro Tac Elite. Det som stod i texten var rätt, bl.a. att den med en vikt på 113 g är världens lättaste mobiltelefon. Däremot var rubriken dessvärre fel. Telefonen kommer varken att finnas i NMT- eller GSM-version utan är enbart avsedd för USA, Storbritannien, Italien m.fl. länder som har AMPS- eller ETACS-systemen.



Fax och data med GSM-telefon

Nu har Siemens utrustning klar för överföring av fax och data via SiemensU GSM-telefoner.

För denna funktion används antingen en s.k. Data Service Adapter (DSA) eller ett PCMCIA typ 2 kort.

Data Service Adaptern används för vanliga faxar och för PC/Laptop, medan PCMCIA-kortet utnyttjas till nyare laptops/notebooks med PCMCIA-ingång.

SiemensUnya GSM-telefon S3 har inbyggd programvara för fax- och datakommunikation som standard. Föregångarna Siemens S1 och Siemens GSM/Marathon kan uppdateras så att data och fax kan överföras.

SiemensU DSA är marknadens enda adapter som klarar att omvandla analoga signaler från en vanlig fax till digitala signaler som kan sändas i GSM-näten.

Kompakt GSM-telefon 1.

Som framgick av mobiltelefonöversikten i Car Audio nr 4/94, hade Siemens en ny kompakt GSM-telefon, med modellbeteckningen S3, på gång. Nu finns den ute på den svenska marknaden, och här är lite mera data om nykomlingen.

Siemens har satsat på att göra en telefon som är enkel att använda. Den är liten och kompakt, men har ändå stora knappar som gör den bekväm att hantera. Alla funktioner och inställningar sköts med två knappar. Displayen kan visa max 64 tecken eller 32 siffror.

Finesserna är många, t.ex återuppringning när ett nummer är upptaget, visning och uppringning av de fem senast slagna numren, programmerbar direktvalsknapp som automatiskt slår ett valt nummer, snabbval av SOS-numret, avancerat menysystem och personlig telefonbok.

S3:an har en också en mängd operatörsberoende funktioner, t.ex. visning av den uppringades nummer, lista på inkommande samtal inklusive ovesvarade samtal, treparts- och konferenssamtal m.m. Som tillbehör finns adapter för data/fax-överföring, och telefonen kan också ta emot SMS textmeddelanden. SIM-kort i kreditkortsformat. Drifttid med standardbatteri 18 tim passning, 100 min samtal. Mått 146x60 mm, volym 218 cm3, vikt med standardbatteri (NiMH) 278 g

Fler upplysningar: Siemens AB, tel 08-728 10 00.



Billigare med ständig natt-taxa

MTC (Marine Telemanagement Corporation Inc.) är ett amerikanskt företag, vars affärsidé är att sänka kostnaderna för utlandssamtalen genom att utnyttja lågtrafiktid (det är ju alltid natt någonstans på jorden) i telenät världen över.

Konceptet finns tillgängligt i mer än 150 länder, och introduceras nu i Sverige av UniCall AB. Man tänker ta upp striden om utlandssamtalen genom att erbjuda mycket låga samtalskostnader. Främsta konkurrenter är Telia och Tele 2. UniCall ger som exempel att ett treminuters samtal till USA med MTC kostar 8:25 medan det hos Telia går på 25:90 och hos Tele 2 24:10.

Att samtalen blir så billiga beror på flera faktorer: Grundidén är alltså att lågtarifftid i telenäten utnyttjas.

En avancerad dataväxel i USA ser till att välja bästa och billigaste väg för samtalet.

Abonnenten får ett eget nummer, som används för att ringa upp centraldatorn i San Francisco i USA. Samtalet registreras, men eftersom datorn inte "svarar" är detta samtal gratis.

Sedan ringer datorn tillbaks och ger kopplingston, varefter det är fritt fram att ringa sitt utlandsamtal.

Trots att det är man själv som ringer, fungerar det ändå som om man vore uppringd.

Tjänsten utförs och registreras i USA och kan därför också debiteras utan moms.

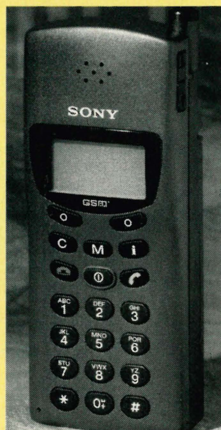
Ytterligare en besparing gör den som ringer från mobiltelefon eftersom samtalet registreras som ett inkommande internationellt dito, och därför inte ger någon extra mobiltelefontaxa.

Genom att man alltid kopplar upp sig mot MTC-datorn med ett eget nummer spelar det ingen roll vilken typ av telefon som används.

UniCall tar inte ut någon inträdesavgift eller abonnemangsavgift, enda kravet är att man ringer för mer än 200 kronor per månad.

MTC klarar såväl tele, fax och datatrafik. Än så länge kan systemet bara användas för samtal till länder utanför Europa, men en ny central sätts för närvarande upp i London, så att man från hösten -94 även kan ringa inom Europa. Fler upplysningar: UniCall, tel 08-661 09 70.

Kompakt GSM-telefon 2.

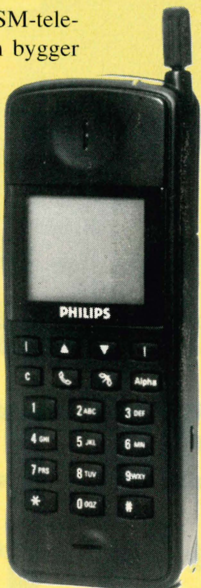


Även Sony lanserar nu en ny GSM-modell som är rejält minskad i formatet jämfört med föregångaren. Telefonen kallas CM-D200, och är i grunden samma apparat som Siemens S3 (se separat notis), men med lite mjukare former. Finesser och tillbehör i stort sett desamma som för S3.

Mått 146x61x27 mm, vikt 280 g med standardbatteri, 325 g med högkapacitetsbatteri. Drifttid med standard- resp. högkapacitetsbatteri: passning 18/40 timmar, taltid 1,7/4 timmar.

Fler upplysningar: Sony Sverige, tel 08-795 08 00.

Avancerad Philips-GSM



Nu finns Philips nya GSM-telefon PR747 att köpa. Den bygger på tekniken från Nokia 2110, dvs det är en mycket avancerad apparat. Trots att den är så finessrik, är den enkel att använda. Den har ett smart menysystem, där man hela tiden i displayen kan följa vad som händer. Skulle man ändå vara osäker, går det att få fram förklarande hjälptexter.

Telefonen kan både sända och ta emot SMS textmeddelanden, och via PCMCIA-kort går det även att överföra fax och data med hjälp av en laptop eller PC. Möjlighet finns även att via en speciell adapter ansluta en vanlig fax till telefonen.

Bland övriga finesser märks senaste-nummerminne med tio platser och återuppringning, samtal väntar, pendling mellan samtal, nsabbuppringning med en knapptryckning, automatisk återuppringning, automatiskt svar (kräver HF-sats) och mycket, mycket mer.

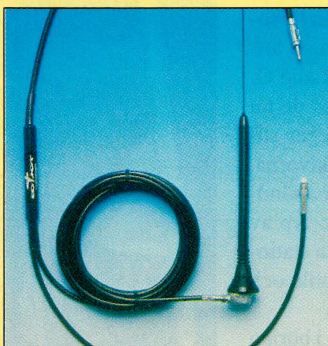
Kort sagt: Den som inte hittar just "sin" önskefunktion har nog mycket speciella krav.

Fler upplysningar: Philips Norden AB, tel 632 20 21.

Kombiantenn

Tycker du att det är trist att borra extra hål i bilen för att montera antenn för telefonen? Då kan kanske multibandsantennen som utvecklats av finländska Co-jot OY vara lösningen. Den ersätter fabriksmonterade bilradioantenner, och fungerar både för bilradion och telefonen.

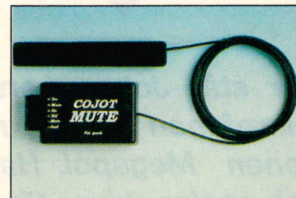
Kombiantennerna baserar sig på ANT-IN-1 multibandteknik som väckt stor uppmärksamhet. De kan användas i stället för fabriksmonterade radioantenner (som ofta har miserabla egenskaper) i vissa modeller av Audi, Citroën, Fiat, Opel, Peugeot, Renault och Volkswagen.



Co-jot-kombiantennens spröt är kortare än originalantennen, ändå fungerar den både för mobiltelefoner (NMT/GSM) på 900 MHz-bandet och för vanlig radio. Bilradio och mobiltelefon kan användas samtidigt.

Fler upplysningar: Smart Design Holding AB, tel 08-704 03 90.

Trådlös bilradio-dämpning



Tidigare har bilradiodämpning, som automatiskt sänker ljudet från bilstereon när man använder sin biltelefon, endast funnits som tillbehör från företaget som tillverkat telefonen.

Nu finns bilradiodämpning som fungarar med alla mobiltelefoner oavsett märke.

Apparaten heter Cojot Mute, och kopplas till bilradion, så att den styr antingen bruksspänningen eller radiodämpningen. Cojot Mute "känner" trådlöst när telefonen används, genom att den mäter och identifierar telefonens radiosignaler. När den registrerar ett utgående eller inkommande samtal stängs bilradion av, alternativt aktiveras radiodämpningen. Fler upplysningar: Smart Design Holding AB, tel 08-704 03 90.

TELEFONNUMRET som alltid följer dig

Telefonabonnenter i USA har nu möjlighet att få telefonnummer i en speciell 500-serie. Vitsen är att man kan ta med sig sitt telenummer vid flytt och vid byte av riktnummerområde. Den största fördelen är dock att abonnenten alltid kan nås på ett och samma nummer, på kontoret, hemma, på mobiltelefonen eller via röstbrevlåda. Numret blir personligt, och följer abonnenten livet ut - dvs så länge räkningarna betalas. Källa: Sveriges Tekniska Attachéer.

MEGAPOL

Här står Johan Larsson vid mikrofonen på nya radiostationen Megapol. Han pratar och spelar skivor för yrkesförare, skiftjobbare och andra som är vakna på nattkröken. Megapol satsar stort på trafikinformation och nattsändningar.

REPORTAGE BJÖRN BERGMAN

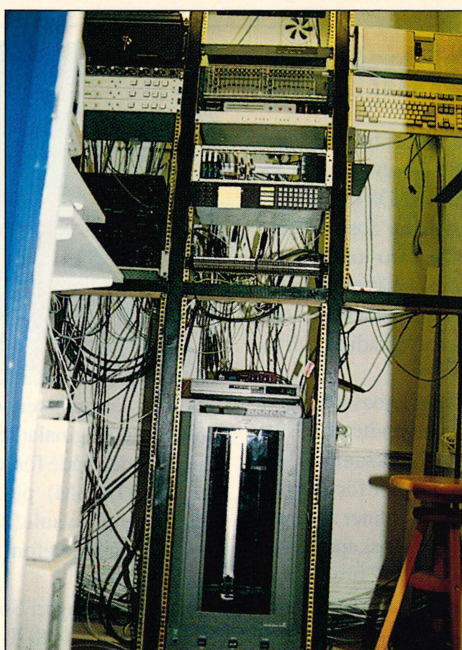


Från det här mixerbordet sänder Megapol i Stockholm. Programledaren - här Johan Larsson - pratar mellan skivorna, som listas i spelordning på bildskärmarna.

"Vi satsar på att bli störst och bäst"

■ Det har blivit trångt på FM-bandet ovanför 100 MHz: reklamstationerna stångas och försöker med lock och pock få oss att lyssna på just Z-Radio, NRJ, Radio City, Megapol, Radio Q, Bandit, Vinyl 107, Classic FM och vad de nu heter. Alla anstränger sig för att ha sin egen stil - på musiken och småpratet mellan skivorna. Och alla har en uttalad målgrupp för sina sändningar, så att reklamköparna vet vilken typ av konsumenter de vänder sig till. De flesta stationerna vänder sig till en ganska ung publik, och musikprofilen läggs därefter.

En av de nya stationerna - alla startade i början av 1994 - som siktar in sig på en lite äldre lyssnarkategori, är Megapol, som i Stockholm sänder på 104,3 MHz. Lyssnarna förutsätts vara "mellan 25 och 45 år", och musiken sträcker sig från 60-tal fram till 90-tal. Musikstilen är "mer musik", vilket betyder att det handlar om förhållandevis melodisk populärmusik - man slipper garanterat hårdrock och annan musik som av många uppfattas som "skränig".



Megapol startade sändningarna 17 januari i år från huvudkontoret i Stockholm, och idag finns lokala Megapolstationer också i Linköping, Västerås och Örebro. Större delen av dygnet sänds musik och mellansnack från Stockholm över samtliga dessa sändare, men morgon och kväll är inslagen också lokala, med både trafikinformation och ämnen som är dagsaktuella i respektive stad.

De statliga reglerna för reklamradioverksamheten säger att minst 8 tim programtid per dygn måste produceras lokalt på den ort där sändaren finns. Resterande 16 tim får lokalsändarna hämta program från annat håll, vilket idag för de flesta stationer betyder en central studio i Stockholm

En före detta garderob utgör teknikcentral. Där finns bl a CD- växlaren (på golvet), som tar 360 skivor och spelar själv när stationen är obemannad på nätterna. Reklamen är digitaliserad och sänds från hårddisken i en vanlig PC.

STOCKHOLM VON OBEN. Här står "trafikflygarna", piloten Lasse Norén (t v) och trafikradiochefen P M Lindberg och laddar upp för en bevakningstur över Stockholms vägnät. Flygplanet "Skuggan" från Bromma Flygskola ligger i luften 5 tim per dag och rapporterar direkt till Megapols trafikredaktion. (Foto: Bengt Bylund)



SYMBOLEN. Flera arbetsrum på Megapol har en rolig figur graverad i dörrens glas. Flygplanet här på trafikredaktionens ruta är "Skugggan", som blivit symbolen för Megapols trafikbevakning. "Studion" innanför är ett vanligt arbetsrum, där det aktuella trafikläget kartläggs med hjälp av informatörer i redaktionens stora kontaktnät.



UPPDATERING. Här är trafikredaktörerna P M Lindberg (t v) och Peter Borovszky i full färd med att "kolla läget" i Stockholmstrafiken. Innanför studiofönstret skymtar musikprataren Martin Rapp. Via handmikrofonen har P M kontakt med piloten på "Skuggan".

MEGAPOL

***DATOR STYR.** Det mesta av programverksamheten är datastyrt. På studiomonitorerna ser programledarna spelordningen för skivorna - med "pratpauser" och reklamavbrott.* ▼



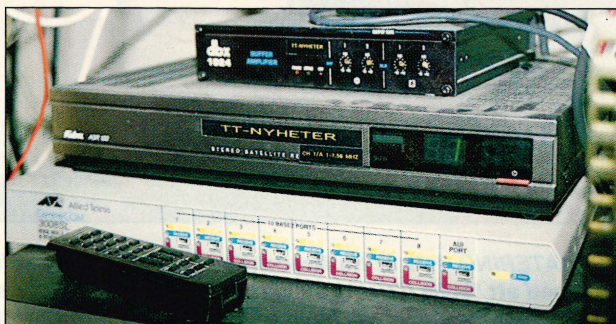
▲ ***LYSSNARKONTAKT.** Call Out betyder att man varje vecka ringer några hundra slumpvalda personer och spelar upp musik, som den uppringde får betygsätta. Omdömena ligger till grund för vilken musik som spelas över Megapol, och hur ofta.*



***PRAT OCKSÅ.** Megapol satsar inte bara på musiken. Här förbereder reportrarna Viveka Romander och Henrik Funke dagens "pratprogram" med nyheter, intervjuer och kommentarer.* ▲



***JINGELSTUGA.** Bland avancerade ljudmaskiner härskar teknikern Gundars Rullis och producerar jinglar, puffar och reklamsnuttar.*



◀ ***RYMDNYHETER.** Megapol återutsänder TTs nyheter, som man hämtar ner från Tele X-satelliten via den här burken.*

Sänder via satellit

Satsningen på Radio Megapol är massiv. Ägare är Semic Press och Svensk Filmindustri inom Bonnier-gruppen, och det står helt klart att alla inblandade siktar högt med stationen. Ambitionen är att täcka in större delen av Sverige så småningom. Det är en fråga om frekvenstilldelning och inköp av sändningstillstånd, men Megapol siktar högt som sagt. "När vi har bestämt att öppna en ny lokalsändare, kan vi ha den klar för sändning inom tre-fyra dygn", förklarar teknikchefen Olle Ramm.

Hemligheten här ligger i att programöverföringen från Stockholm sker via satellit: både tal, musik och styrsignaler till lokalsändarna går via en transponder på Tele-X-satelliten. Upplänken är en parabol bokstavligen på studiotaket. Inga kablar eller mikrovågslänkar behöver kopplas upp.

Megapols "Stockholmsljud" - som inte går via satellit - transporteras markbundet bara från studion vid Kungsgatan till Kaknästornet på Gärdet (via kabel). Därifrån skickas signalerna per radiolänk till sändarmasten i Nacka, där 104,3-sändaren sitter. Sändareffekten är ettusen watt, vilket ska jämföras med de 60.000 W som Sveriges Radios kanaler sänder med. Räckvidden är ändå förvånansvärd, och om man har korrekt antenn hörs Megapol bra inom en radie på 4-5 mil från Nackasändaren.

Enkel studio

Totalt arbetar ett 20-tal personer på Radio Megapol med allt som måste till på en kommersiell radiostation: det är musikproducenter, programledare, tekniker, reportrar, annonssäljare, marknadsförare och administratörer. Studio, huvudkontor och all central teknik finns i nyrenoverade lokaler centralt i Stockholm, på Brunnsgatan 6, ett kvarter norr om Kungsgatan. Studion verkar blygsam för en radiostation, stor som normalt sovrum och utrustad med ett mixerbord i ståhöjd, ett par bildskärmar och längs ena väggen en soffa. En mikrofon på rörlig arm dominerar, och här står programledaren och pratar mellan skivorna. Framför sig har han eller hon bildskärmarna, som utgör den viktiga länken till CD-spelaren och programdatorn - de två maskiner som tagit över allt grovjobb på moderna radiostationer. Den tekniska utrustningen hos Megapol hör till det mest avancerade i Europa just nu.

Ljud på hårddisk

Med datorer är det mesta möjligt som bekant, och hos Megapol är inte bara administrationen datoriserad, utan också musikurvalet, styrningen av CD-spelaren och - faktiskt - själva ljudlagringen. En hel del av det som sänds från Megapol ligger alltså i fysisk form på hårddisk. Bandspelaren är utrensad, och reklaminslag, jinglar och puffar för andra program sänds direkt från datorn. En PC med 1,6 gigabyte hårddisk och datakomprimering rymmer upp till 14 timmar ljud. Inspelning och redigering på hårddisk går lätt, och åtkomsttiden inför sändning är praktiskt taget noll.

De flesta av de nya radiostationerna sänder dygnet runt, och förutsättningen för detta är CD-växlare i jätteformat, som kan sköta sig själva under många timmar. Hos Radio Megapol utgörs hjärtat i tekniken av en CD-växlare från Sony, som rymmer 360 CD-skivor. Den har två spelverk, så att man kan tona över från en platta till en annan. Magasinet är också så utformat, att det går lätt att ladda nya skivor även under spelning.

Jumboväxlaren står inrymd i en före detta garderob med generös takhöjd, tillsammans med ett antal ljudbehandlingsapparater monterade i ett racksystem. Här finns också en satellitmottagare för nyhetssändningarna från TT, som hämtas ner digitalt från Tele X-satelliten.

Ute på sändarmasten finns dessutom utrustningen för RDS- informationen plus den signalkompressor, som genom att i viss grad komprimera dynamikomfånget gör det möjligt att mata sändaren med kraftigare signal än normalt. Resultatet är att sändningen får "hög volym", vilket ger god uppfattbarhet och underlättar lyssnandet, särskilt i bilmiljö.

Trafikbevakning från luften

Det pågår en ständig kamp om största lyssnarskaran bland reklamradiostationerna, och det är viktigt att ha en klar programprofil. Hos Megapol kör man hårt med sin slogan "Musik som är mer musik", för att markera den "melodiska" inriktningen. Men den skarpaste profileringen kan man nog säga att trafikredaktionen står för. Ingen annan radiostation har bättre bevakning av trafikläget i Stockholm under morgon- och eftermiddagstimmarna. Inte ens Sveriges Radios egen Radio Stockholm. För Megapol har "Skuggan" - flygplanet som spanar över huvudstans trafikleder ett par timmar varje morgon och eftermiddag.

Skuggan är en högvingad enmotorig Cessna som tillhör Bromma flygskola. Den går upp från Bromma flygplats varje vardag vid halvsju-tiden - om inte vädret är extremt dåligt. Vid spakarna sitter en av fem piloter - fyra män och en kvinna - som turas om att hjälpa Megapols trafikredaktion från luften. Skuggan ligger uppe 2,5 tim varje vardagsmorgon och lika länge på eftermiddaen.

Trafikredaktören har hela tiden intern radiokontakt med piloten, och om något allvarligt inrapporteras via redaktionen, kan Skuggan vara där inom ett par minuter och tala om hur det se ut på platsen. På så vis har Megapols trafikredaktör alltid bästa möjliga grepp om trafikläget. Ofta händer det också att Skuggan- piloten själv upptäcker trafik-

vänd >>>



Ingen trafik-RDS!

Reklamradiostationerna visar i klartext stationsnamnet om man har en radio med RDS. Den som har en RDS-tuner till hemmastereon, kan också få fram ett budskap via RDS-funktionen radiotext (RT) - en slogan på upp till 64 tecken som rullar fram i displayen, sänds av alla de nya stationerna. Däremot kommer inte trafikinformationen med förtur, som den gör när man lyssnar på Sveriges Radios rikskanaler eller lokalstationer i storstäderna.

Det här beror på att ingen av reklamradiostationerna idag har infört den RDS-funktion som kallas TA (Traffic Announcement, trafikmeddelande). (Ett undantag är Radio Nova i Vagnhärad.) Det är radiodatakoden för TA som aktiverar bilradion så att band- eller CD- spelaren stoppas när trafikpratet går ut i etern.

Det är också få av stationerna som ännu infört koden TP, den som talar om för RDS-radion att just denna station kan komma att sända trafikinformation. Det här komplicerar lyssnandet något, särskilt i bilen:

Aktiverar du TA-knappen när den inställda stationen saknar TP-kod (ingen TP-symbol syns i teckenfönstret), kommer radion antingen att söka vidare efter en station som har TP, eller också börjar den pipa efter en stund - som en påminnelse om att du inte kan räkna med trafikinfo på den valda stationen. För att kunna lyssna på favoritstationen, måste du då trycka bort TA-funktionen.

Reklamstationer som visar TP i radiodisplayen (bl a Nya City och NRJ i Stockholm) bråkar inte när TA aktiveras, men kom ihåg: de ger inte förtur åt trafikmeddelanden om du kopplat över till kassett eller CD!

Inte heller är någon kommersiell radiostation ännu länkad till Sveriges Radios kanalnät via funktionen EON. Den som vill vara säker på att inte missa trafiken när han lyssnar på kassett eller CD, måste därför från början ha ställt in någon av rikskanalerna eller lokalradion i någon av storstäderna. Då ser EON till att TA-koden ger förtur åt trafiken, oavsett vilken Sveriges Radio-kanal den sänds i.

För de stationer som satsar på egen trafikbevakning står TA- funktionen förstås högt på önskelistan. Men det visar sig inte vara så alldeles enkelt att genomföra TA i praktiken, även om det rent tekniskt är lätt gjort.

Reklamstationerna diskuterar t ex om huruvida de ska länka ihop sig via EON, och hur ska i så fall TA utnyttjas - ska den station som lägger ut TA-koden först, alltid vara den som bryter igenom på hela "reklamradionätet"? Eller ska man av rättviseskäl införa ett rullande system så att trafiken kommer omväxlande från olika stationer? Eller är det bäst om varje station för sig bygger ut sin TA-funktion, utan någon EON-länkning?

Än så länge får vi nöja oss med att reklamradion visar stationsnamnet i bilradion. Den bryter alltså inte andra ljudkällor när trafiken sänds. Gladast för det är nog annonsörerna, som givetvis vill att du ska lyssna på din reklamstation HELA tiden...

proppar och informerar studion med bara sekunders fördröjning. Skuggan flyger på ca 450 meters höjd och piloten har därmed god överblick över större delen av Stockholm med förorter.

"Trafikflygaren" brukar också själv sammanfatta trafikläget direkt i sändning några gånger under varje bevakningspass.

Satsningen på trafikinformationen är alltså en mycket viktig del i profileringen av Radio Megapol. Fem timmars flygbevakning kostar en del - runt 6.000 kr per dag - men det anser ledningen att det är värt. Målgruppen för Megapol är 25-45 år, och lyssnarna har i publikundersökningar bekräftat att de verkligen uppskattar den seriösa satsningen på trafikinformation.

Alla kan rapportera

Chef för Megapols trafikredaktion är *P M Lindberg*, som har har drygt tre år som trafikredaktör på Radio Uppland bakom sig. P M står för Per-Mikael, men han kallas aldrig annat än Pe-Em. Mycket av jobbet bygger på personliga kontakter, och P M har ett stort och finmaskigt kontaktnät av rapportörer. Det är folk inom polis, brandförsvar, SOS-centralerna, vägverket, lokaltrafiken och så vidare. Dessutom har Megapol valt att gå ut med ett 020-nummer, där vem som helst kan nå trafikredaktionen. Numret är 020-654 654. Att ringa dit kostar alltid bara en markering.

-Det här numret betyder mycket för vår bevakning, förklarar P M Lindberg. Vi har hjälp av tusentals par ögon på vägarna, och våra tänkbara rapportörer blir fler för varje ny mobiltelefon som går i trafik. Visst händer det att linjen blockeras när många ringer om samma sak, men tack vare 020-linjen riskerar vi knappast att missa någon trafikpropp, var den än uppstår inom lyssningsområdet.

P M Lindberg själv slipper alltid bilköerna på väg till jobbet: han bor i Knivsta och finns på plats i studion redan vid femtiden på morgonen. Trafiksändningarna börjar klockan sex, och PM berättar om trafiken varje kvart fram till 10.00. Därefter lämnar han av till kollegan Peter Borovszky, som finns i studion hela dagen till klockan sex. Klockan 15.30 går Skuggan upp igen, och intensivbevakningen av kvällsrusningen är igång 2,5 tim framåt. Nu är det Peter som rapporterar trafikläget i huvudstaden varje kvart.

Discjockey med dator

Även om trafikrapporteringen är en viktig del av Megapols programverksamhet, så är dock musiken huvudsaken - liksom hos de allra flesta reklamradiostationerna. Det spelas populärmusik dygnet runt, och pratet mellan skivorna hålls medvetet kort. Den som är programledare både pratar och "kör", dvs sköter de knappar och volymreglage som kopplar om, tonar in och mixar musiken, mellansnacket och reklamen. Mixerbordet har ståhöjd, så det är ingen risk att discjockeyn blir "försoffad" under sitt arbetspass.

Själva pratet mellan skivorna är upp till programledarens fantasi, men den tekniska biten är hårt styrd av datorn: vilka skivor som ska spelas under ett dags- eller kvällspass har bestämts av en musikproducent (som haft hjälp av ett speciellt dataprogram), och spelordningen har räknats ut av datorn - med hänsyn till musikkategori, grad av popularitet, hur ofta den har spelats etc. Det är viktigt att det blir spridning på musikstilarna och artisterna, men samtidigt ska dagsaktuella och ofta önskade låtar finnas med lite oftare än andra. Dataprogrammet klarar det här mycket bra, även om musikproducentens kunnande och omdöme ibland måste gripa in. Det händer t ex att populära låtar av helt olika artister kan vara så lika i stil och melodi att det skulle störa lyssnaren om de spelades direkt efter varandra. Detta kan ingen dator idag bedöma.

Körschemat med artistnamn, skivtitel etc visas på de två monitorerna i studion, och där finns också en analog 60- sekunders-timer som mycket tydligt räknar ner tiden under de "pratpauser" som också schemalagts av datorn. Även reklamsnuttarna finns förstås inlagda i schemat på skärmen, och det enda som kan få programledaren att ta över kommandot från datorn, är när P M eller Peter på andra sidan studiofönstret slår knytnäven mot handflatan. Gesten betyder "krock!", och då får trafikredaktören gå ut i sändning omedelbart.

Nattsändningar

Radio Megapol har hög ambitionsnivå, och den senaste satsningen som skiljer sig från konkurrenterna, är nattprogrammet "På väg mot gryningen", som "smygstartade" under september. Programledare är Johan Larsson och Anna Pilotti, som håller skiftjobbare, yrkeschaufförer och andra nattugglor sällskap från kl 22.00 till framåt tre på morgonen. Programmet sänds söndag natt till torsdag natt och går ut över Megapols sändare i Stockholm, Västerås, Örebro och Linköping.

Det är mycket musik förstås, men också telefonprat med lyssnare kring ett aktuellt ämne, plus rapporter om trafik och väglag, varvat med intervjuer med nattjobbare, poliser och andra som måste vara vakna när de flesta sover.

Ett av de stående inslagen är att de viktigaste nyheterna i morgontidningarna presenteras redan runt klockan 01.00. Lyssnarna får huvudrubrikerna ur dagens nummer av Dagens Nyheter, Svenska Dagbladet och Dagens Industri.

Mottagandet hittills av "På väg..." har varit mycket positivt, säger Johan Larsson, som är entusiastisk inför möjligheterna med programformen.

-Och så ger det oss ett klart försprång i konkurrensen - ingen annan radiostation har ett levande program hela natten. Jag tycker det är bra bevis på ambitionsnivån vi har här. Vi satsar stenhårt på att bli störst och bäst.

Slutar Johan Larsson och försvinner för att förbereda den här nattens sändning ...på väg mot gryningen. ■

Europolitan-butiker

Europolitans moderbolag NordicTel Holdings kommer fram till årsskiftet att öppna 4-6 butiker för mobiltelefoni i Stockholm.

Tommy Söderström , tidigare försäljningschef på Nokia Mobile Phones i Sverige, blir VD för det nybildade bolaget.

Alltsedan AirTouch gick in som huvudägare i NordicTel Holdings i oktober 1993 har egna distributionskanaler övervägts för Europolitan.

-I stället för att delta i provisionskriget i Stockholm, etablerar vi nu egna butiker, säger Flemming Örneholm, som deltagit i arbetet med den nya butikskedjan.

Fler upplysningar: NordicTel Holdings AB, tel 08-678 09 50

15.000 stjäls varje månad

Mobiltelefonstölderna har blivit ett stort problem i Storbritannien. Orsaken är att det tekniskt sett är relativt enkelt att ändra en mobiltelefons identitetsnummer, vilket gör det mycket svårt att spåra en stulen telefon.

· Stölderna har stadigt ökat, och är nu uppe i 15.000 apparater per månad. Totalt finns det ca 2,5 miljoner mobiltelefoner i landet.

The Federation for Communications Services, en intresseförening för telekomföretag, har vädjat till handels- och industriministern Michael Heseltine om att det måste komma en lag som förbjuder ändringar i mobiltelefoners identitetsnummer.

Källa: Sveriges Tekniska Attachéer.

Sorry, Backe!

Tryckfelsnisse är en oförutsägbar figur. Och seg. Han dyker upp där man minst anar det, och när man tror sig ha slängt ut honom, poppar han upp igen, som en katt med nio liv.

I Car Audio tycks han ha särskild dragning till bilstereobyggare Backe, som verkligen inte gjort sig förtjänt av Nisses elaka spratt.

Alltså: rätt telefonnummer till BACKES LJUDBYGGERI är (undan nu, Nisse!): **08-560 333 48**. Det ligger på Ekerö, och det var områdesnumret dit, 560 i början, som Nisse hade klippt bort i förra numret, när vi presenterade den video om billjudbygge, som Backe har spelat in. Backe har ett faxnummer också, som vi hoppas blir rätt den här gången: 08-560 333 72.

LJUD & BILD-FE

Stor bilstereomässa vid SASCA-finalen, p



Dags för Vision -94, med allt det senaste inom ljud och bild, hemdatorer och leksaker, plus Sveriges största bilstereomässa. Och samtidigt körs SASCAs SM-final. Ljudfest i Älvsjö 2-6 nov!

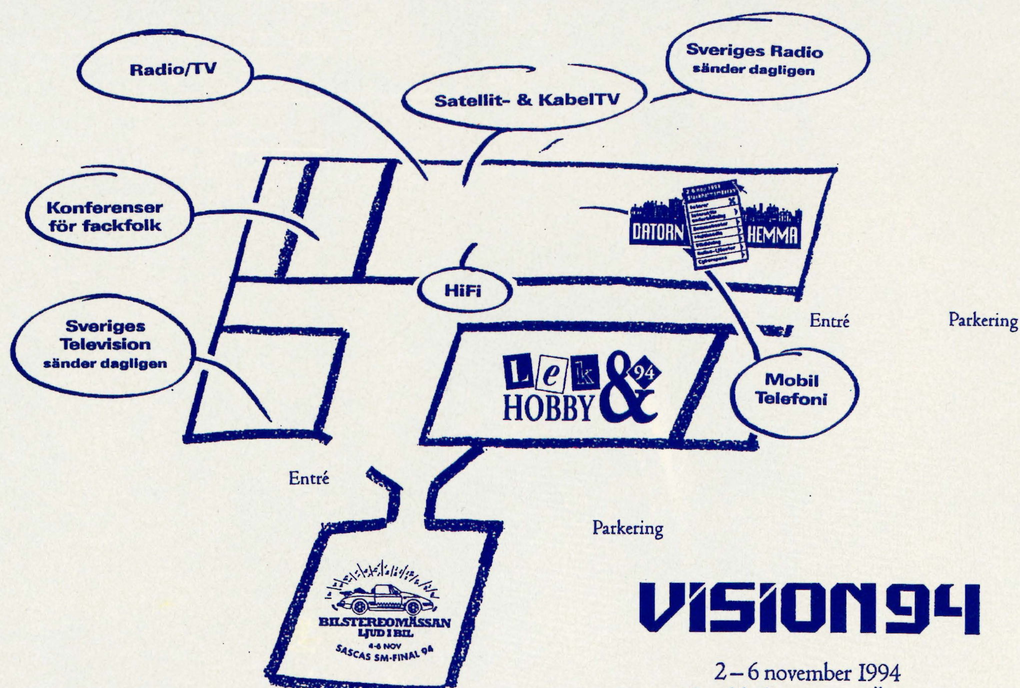
Vision -94 är inte bara en mässa, utan flera som pågår samtidigt. Bilstereomässan hålls i E-hallen under fredag, lördag, söndag 4-6 november, och i samband med den avgörs SM-finalen i Ljud-i-bil. Själva tävlingen körs på fredagen, och vinnarna presenteras på söndagen.

Redan på onsdagen 2 november startar huvuddelen av Vision -94, som hålls i Stockholmsmässans stora A-hall och i Victoria-hallen. I A- hallen hittar man allt om mobiltelefoner, där finns specialmässan Datorn Hemma, och därifrån sänder Sveriges Radio. Och så ställer en rad företag ut satellit- och kabel-tv, teve-video och hemma-hifi- prylar. Fredag till söndag hålls Lek & Hobby med Serie Expo i C- och D-hallen.

Det arrangeras också konferenser för fackfolk under mässtiden.

Hela Victoriahallen upptas av Sveriges Television, som visar dagens och morgondagens teknik och som direktsänder dagligen därifrån.

Räkna med att du kan se och höra det allra senaste inom CD, DCC, MD, DAT, RDS, DAB etc under dessa fem intensiva mässdagar. Och det fina är alltså att allt nytt finns på samma ställe - både hemmaprylar och allt om bilstereo. Missa för all del inte Vision -94, nästa gång blir först 1998!



SASCA-final med spela-högst-tävling

Alla helgons helg är avslutningen på sommarens Ljud-i- biltävlingar, dvs SASCAs SM-final, där landets absolut bästa billjudbyggare utses. Samtidigt hålls Sveriges största bilstereomässa, och det blir spela-högst-tävling där alla får delta!

Både SM-final i billjud och årets största bilstereomässa! Det blir rena julafton för alla billjudintresserade. På fredagen genomförs finaltävlingen med bedömningar av alla bilar som kommit till final, vilket är inte mindre än 167 stycken. Och alla kommer att ställas ut till beskådande så fort de klarat av tävlingsmomentet.

De 15 bästa på kvallistan i var och en av de 11 klasserna har gått till finalen, och eftersom två fick samma poäng i två klasser, blir det sammanlagt 167 ekipage som gör upp om SM-pokalerna.

Vilka dessa är, framgår av kvalifikationslistan på sidan 48.

Förutom priserna till de tre bästa i varje klass, kommer SASCAs tävlingskommitté att dela ut specialpriser för ett antal prestationer. Det handlar om Årets nykomling, "Sportsman of the Year", bästa egna monter, bästa demonstratör, domarnas pris, medtävlarnas pris samt pris för högsta kvalpoäng i de tre kategorierna Utmanare, Amatör och Proffs.

Och så det stora shownumret: Crank-it-Up! På både lördag och söndag klockan 14.00 ordnas en spela-högst-tävling, som är öppen för alla, alltså även för den som aldrig tävlat i SASCA-turneringen. Man tävlar i tre klasser: under 250 W, 251-1.000 W samt över 1.000 watt. Ett villkor bara: ring SASCA och anmäl dig! Tel 08-791 23 05.

Ett par andra publiktävlingar genomförs också: på lördagen tävlar några lag om SNABBASTE (och bästa) LARMMONTERINGEN och på söndag gäller det SNABBASTE (och bästa) BILSTEREOMONTERINGEN.

Alltså: missa inte årets bilstereomässa!

Stockholmsmässan i Älvsjö, 4, 5 och 6 november!

ST FÖR HEM OCH BIL

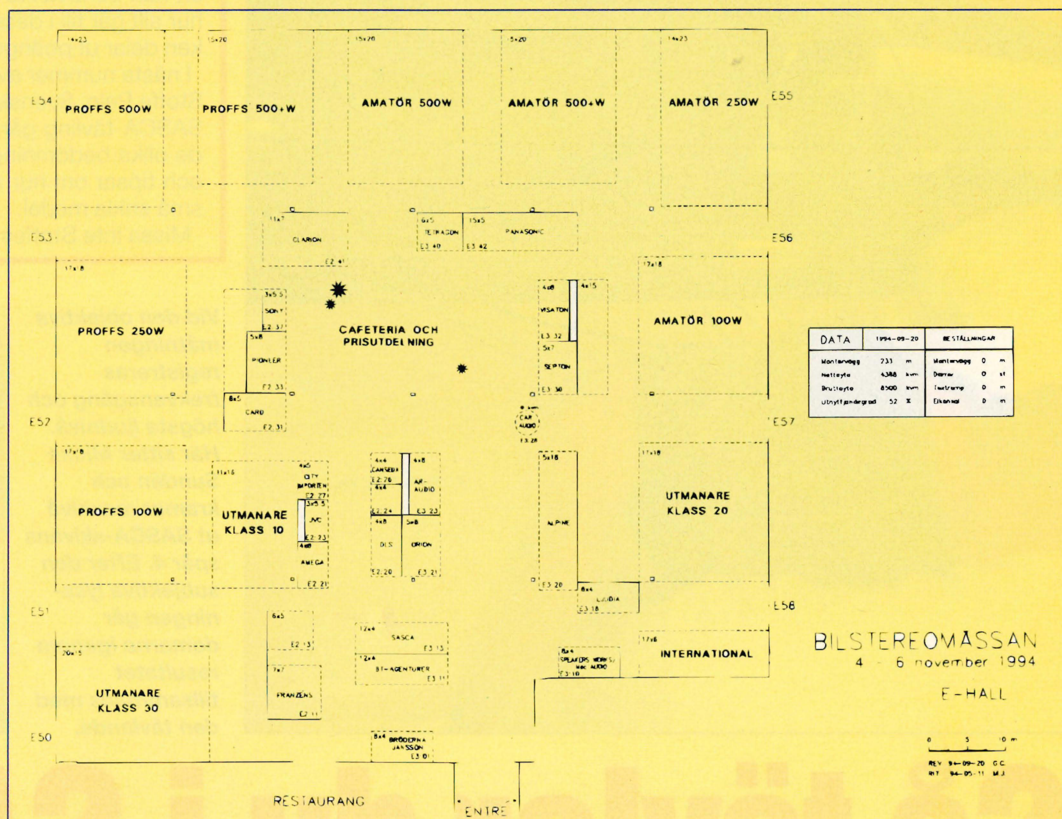
lus teve-video, datorer, digitalradio och mobiltelefon

Fantastiska bilar att se och höra!

Bilstereomässan består av ett 20-tal leverantörer, samtliga SASCA-medlemmar, som ställer ut de senaste produkterna inom såväl lättare som mer avancerad bilstereo. Där finns de nya ljudmedierna DCC och MiniDisc, CD-växlare i alla format och t.o.m. satellitbaserade navigeringssystem för bil. Men också superstereo från Sony, Pioneer och Clarion - anläggningar som lätt kostar över hundratusen! Många leverantörer ställer ut tunga förstärkare och subbasar, och tillbehörssidan är välförsedd med kablar, kontakter, laddregulatorer, dämpmaterial och dataprogram.

Men dessutom finns alla bilar som tävlat i SM-finalen på plats - hela 167 ekipage! De står grupperade i sina respektive tävlingsklasser, totalt elva olika. Byggherrarna (inkl ett par damer) visar upp sina stoltheter för alla intresserade som vill se och höra.

En runda bland dessa juveler är klart att rekommendera - kom ihåg att svenska amatörer och proffs är bäst i Europa, kanske i världen, på att bygga avancerat billjud!



ÖPPET-TIDER:

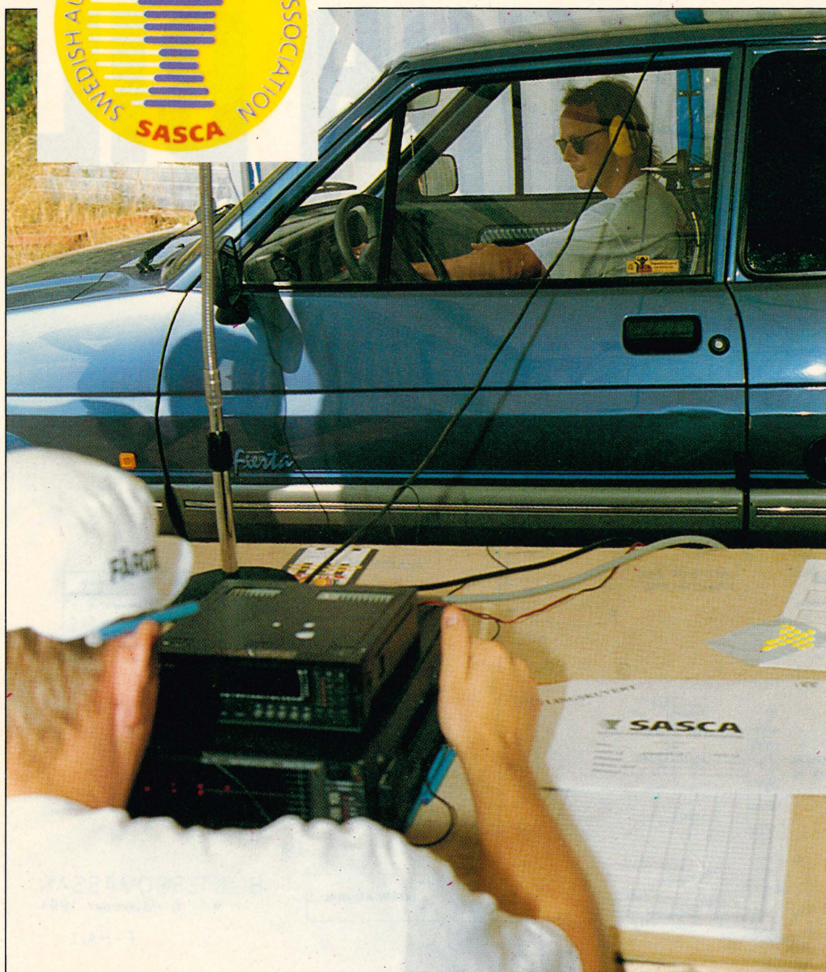
Vision -94 har öppet 2-6 november. Onsd-torsd kl 12.00-20.00, fred l0.00-20.00 och lörd-sönd kl 10.00-18.00. Bilstereomässan med SM-final i Ljud-i-Bil pågår i E-hallen

4-6 november, Lek & Hobby med SerieExpo i C- och D-hallen, också 4-6 november. Entré: vuxna 80:-, barn 7-14 år 40:-, under 7 år gratis. Familj 2 vuxna med barn: 170:-. Barn under 12 år endast i målsmans sällskap.

Här är alla som ställer ut

Adastra
AFM Products
Aircall Sv
Alpine Svenska
Amega
Antennlaget
AR Audio
Armo
Astra
Audio Media
Audio Tronic
AudioVideo-Butikerna
Bergsala
Billebro
Boss
Br Jansson Bilstereo
BT & Co Agenturer
G Busch
Canman
Canseda
Car Audio
CARD
City-Importen
Clarion Svenska
CMI
Composant
Mr Data
DecoMatic
DLS Svenska
Elektronikvärlden
Europolitan
Eutelsat
Expert Invest
Franzéns
Funhouse
Gamma Elektronik
GE- Capital
Geab Teleshop
Sv HIFI-Guiden
Hi Fidelity
Hovtek
Instant Movie/Music
Isaksson Security
Jaeger
Jamo HiFi
JVC
Sv Kabel-TV
Kaliber
Käro Produkter
Lejon Trading
Linco
Ljudia
Ljudman
MacAudio
Media Marketing
Microsoft
MDS
MMS
Moon radio
Motorbörsen
Musik och Ljud-teknik
Nesco
Nintendo SM
Nordic Distribution
Nordic Games
Orion
Ortofon
Pagina
Parabolic
Sv PC-Fabriken
PC Hemma
Pioneer Svenska
Polystar
Poppis
PoulinProffs
Print Promotion
Proton
Sandell Elektronik
Sangean Radio
SASCA
Selek
Septon
SETV/Eurosat
SF Television
Skylink
Sony
South Surround
SPA
Speaker Works
Specialelektronik
Stockholms Film-festival
Super-Tech
Sweden Midi Music
Swedish Group of Amiga
Sveriges Radio
Sveriges Television
Talkline
TechSell
Tele Equipment
Tele TV/Thor
Telia
Teracom
Svensk Rundradio/Sirius
Tetragon
Triax
UTA Electronics
Visaton
Yamaha





I NÄSTA NUMMER:

Stoffe tipsar nya tävlare: Så går bedömningen till

I SASCAs Regelbok kan man läsa sig till det mesta om hur bedömningarna går till vid ljud-i-bil-tävlingarna. Men den som inte deltagit i så många tävlingar, kan behöva lite tips från mer erfarna tävlare om hur allt går till i detalj, och om hur domarna i praktiken delar ut poängen i de olika tävlingsavsnitten.

I nästa nummer av Car Audio (ute 1 december) ger Stoffe Pelc, Svensk Mästare i billjud, tips om hur en SASCA-tävling går till i praktiken. Han går igenom de olika bedömningsavsnitten och varnar för fällor och tipsar om hur man tar hem bonus-poäng med små enkla medel.

Missa inte Stoffes tävlingstips i nästa nummer!



Vid den objektiva mätningen registreras frekvensgång och högsta ljudnivå. Här sitter Micke Sundén och kramar maxnivå ut SASCA-skivans spår 4. Efter den subjektiva lyssningen går domarna igenom resultatet tillsammans med den tävlande.

Så tävlar du i SASCA

Tävla i billjud verkar kul, tycker många. Sommaren 1994 var det drygt 240 bilar som ställde upp. Men många undrar hur man bär sig åt för att börja tävla. Här är en snabblektion.

❑ Ljud-i-bil-tävlingarna blir alltmer uppmärksammade, och allt fler är intresserade av att börja tävla. Under 1994 tävlade ca 240 bilar, av vilka 167 gick till finalen. Mycket talar för att nästa säsong lockar ännu fler att ställa upp sina byggen inför de kritiska SASCA-domarna.

Men innan man börjar, bör man ha vissa grundregler klara för sig.

Bästa ljud i bil-tävlandet kommer från USA (förstås), där man hållit på över tio år. Den organisation som håller i det svenska tävlandet är SASCA (Swedish Auto Sound Challenge Association), som byggs upp av ett 20-tal leverantörsföretag och f n ett 60-tal återförsäljare av bilstereoutrustning. Dessutom är ett par hundra privatpersoner medlemmar. Leverantörerna representerar f n ca 85 olika märken som säljs i Sverige.

Tävlandet om bästa billjud har snabbt blivit en internationell företeelse, och det finns idag föreningar i tolv europeiska länder (NASCA i Norge och FASCA i Finland t ex). Svenska tävlare håller mycket hög klass, och svenskar har flera gånger vunnit när de deltagit i tävlingar i bl a Tyskland och England.

SASCAs huvudkontor finns inom Sveriges Radioleverantörers kansli i Stockholm, och där samlas regelbundet styrelsen och de olika kommittéer som fastställer reglerna för verksamheten.

Där arbetar också verkställande direktören *Arvid Brandberg*, projektledaren *Christina "China" Olsson* och sekreteraren *Kristina Wirbing*. SASCA svarar för alla tävlingsregler och tar aktiv del i de många deltävlingar som hålls under säsongen, och man kan alltid ringa eller faxa dit när det är något man undrar över som gäller tävlandet.



Till de subjektiva bedömningarna hör lyssningen, där domarna spelar SASCA-skivan och betygsätter ljudbild, störljud, stereobild, linjäritet etc.

60 SASCA-butiker

Under de dryga tre år som SASCA funnits, har närmare 60 bilstereobutiker i landet gått med, och engagerar sig allt mer i tävlingsverksamheten.

Kunskapen om bra ljudkvalitet och riktig installation i bilen har ökat markant hos personalen i dessa butiker. De har också lärt sig det mesta om tävlingsreglerna och kan tipsa den intresserade som vill bör-

ja tävla, om hur man gör. SASCA-butiker känner man igen på att de har stora tydliga dekaler och posters med SASCAs namn. Kansliet kan också svara på var närmaste SASCA-butik finns.

Hur tävlar man?

Tävlandet går ut på att områden som ljudkvalitet, installationskvalitet, ergonomi, kreativitet etc bedöms enligt givna förutsättningar av utbildade domare. Reglerna i detalj för hur bedömningarna går till, finns i SASCAs Regelbok, som kan köpas hos alla SASCA-butiker.

Den som tävlar i lokala Ljud-i-bil-tävlingar behöver inte vara medlem i SASCA. Men för att kunna tillgodoräkna sig poäng för kvalificering till den årliga SM-finalen, måste man däremot ha betalat medlemsavgiften, som f n är 500 kr per år. Medlemskapet ger 50% rabatt på startavgiften vid deltävlingarna. Avgiften är för utmanare 100 kr, för Amatör 150 kr och för Proffs 500 kronor.

Vid tävlingarna bedöms bilarna av SASCA-auktoriserade domare. Hittills har ca 200 domare utbildats. Domarkurserna vänder sig främst till personal inom branschen (leverantörer och återförsäljare), men även andra med specialintresse för bilstereo kan komma ifråga.

Grundläggande för att få delta i SASCA-turneringen, är att ljudutrustningen i bilen måste komma från en godkänd SASCA- leverantör. Det gäller huvudenheten, ljudprocesssorer, CD/MD-växlare, förstärkare, högtalare, equalizers och aktiva delningsfilter. SASCA har gett ut kompletta listor över vilka produktmärken som är godkända för den aktuella tävlingssäsongen.

Ett tips för den som känner sig osäker, är att ta kontakt med en återförsäljare som arbetar aktivt inom ljudtävlandet. Flera butiker har skapat tävlings-team, där flera tävlande som köpt produkter på samma ställe, utbyter erfarenheter och hjälper varandra under byggets gång.



Bästa sättet att få en första inblick i ljudtävlandets mysterier är att besöka Bilstereomässan i Stockholm 4-6 november.

Där kan du prata direkt med de flesta av de 167 ljudtävlare som gick till SM-finalen. Bättre experter på ljudtävlingar kan du inte hitta!

Det allra första man bör göra som ljudtävlare, är att noga läsa igenom Regelboken (bild th).

Den nya utgåvan kommer kring nyår, och kan köpas i SASCA-butiker eller beställas direkt från SASCAs kansli.

Den kostar runt 250 kr, men ingen som tävlar kan vara utan den.

Där står till att börja med allt om villkoren för de olika tävlingskategorierna UTMANARE, AMATÖR och PROFFS, sedan följer 75 sidor med alla detaljer man måste kunna för att tävla med framgång. ❑

SASCA nytt

SWEDISH SOUND CHALLENGE ASSOCIATION SASCA



CHINA INFORMERAR

Stort tack för en fin säsong!

Först som sist: jag och hela SASCA vill hjärtligt tacka alla inblandade, som gjorde 1994 till en fantastisk tävlingssäsong - ingen nämnd och ingen glömd! Jo, ett alldeles speciellt tack vill vi rikta till fyra entusiaster och huvuddomare, som

lagt ner ett smått otroligt arbete på en lång rad tävlingar under sommaren. Tack Claes ord, Per Hellberg, Anders Larsson och kan Bark!

:h så hoppas vi förstås att så många som jligt kommer till Finalen och Bilstereossan, som i ju år är extra spännande när den ımanfaller med Vision -94!

era, men mindre vlingar 1995

:n tävlingssäsong som avslutas med finalen november, har varit den mest omfattande ills - med fler stora, SASCA-arrangerade ävlingar än någonsin. Soligt och roligt på ıga sätt, men det har varit på gott och ont:

Stora arrangemang har samlat många deltagare och kanske varit lite imponerande på den publik som kommit. Men samtidigt har de troligen avskräckt en del butiker från att ordna tävlingar, eftersom det framstått som tungt och dyrt med så många klasser och deltagare.

Ett annat skäl som talar mot stordriften, är att det är påfrestande för leverantörerna, som känner sig tvingade att ställa ut varje gång det ordnas en tävling i central SASCA-regi.

Ledningen för SASCA har därför diskuterat en ändring inför 1995: det blir inga SASCA-arrangerade deltävlingar - alla tävlingar ordnas av lokala butiker, och behöver inte omfatta alla tävlingsklasser. Syftet är att få fram fler tävlingar, så att de tävlande inte behöver resa landet runt hela sommaren för att samla poäng inför finalen.

SASCA-kansliet kommer som förut att ställa upp med all möjlig support till dem som vill ordna tävlingar, men vi kan på det här sättet samtidigt koncentrera oss på att arrangera höstens SM-final.

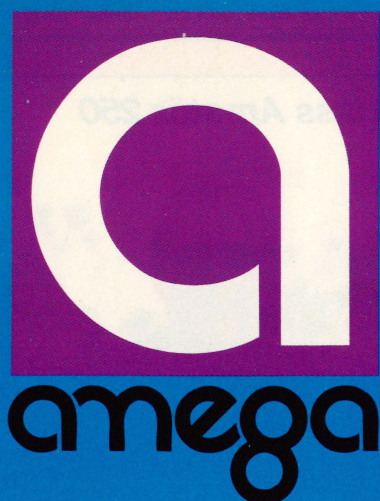
Närmare informationer om de här planerna hoppas SASCA kunna ge vid årets final.

Regeländringar

Då kan vi också lämna färska listor över de produktmärken som är godkända för tävling under 1995.

Det blir en del ändringar i de nya tävlingsreglerna, vilket vi också hoppas kunna berätta om under finalhelgen. Den nya regelboken är i skrivande stund färdig för tryck, och om alla makter är oss nådiga, ligger den tryckt och klar vid nyår! Tävlingskalendern ska garanterat vara klar 15 april, och de första tävlingarna går i början av maj.

Så när Finalen är överstökad, är det bara att köra igång bygget inför nästa sommar!





NEWS! 21

Car Audio 4/94 juli-augusti

NYTT SVENSKT MÄRKE PÅ GÅNG

Bilhögtalare ska tillverkas i Dalarna!

Rolf Strömqvist (t v) och Tommy Wiklund från Falun satsar på bilhögtalartillverkning i Dalarna. Högtalarserien Amega är utvecklad i Kalifornien och kommer att bli komplett från 4-tum och komponentsystem till stora subbasar.

På 70-talet gjordes bilhögtalare i Västerås och på 80-talet tillverkades bilbaslådor i Dala-orten Vansbro. Nu är det dags igen: Vansbro blir centrum för helsvenska bilhögtalare - med konstruktioner av en svensk i USA.

Tankarna på att göra bilhögtalare i Sverige började diskuteras av kompanjonerna *Rolf Strömqvist* och *Tommy Wiklund* i Falun för ett år sedan. I mitten på maj i år blev allt klart: företaget **Amega Industri AB** startar i sommar produktion av en serie bilstereohögtalare i Grönalid i Vansbro samhälle. Senare tillkommer även högtalare för hemstereo.

Bilhögtalarserien har utvecklats av Rolf Strömqvist tillsammans med svensken *Kenneth Persson* i Los Angeles, som där basar för sitt USA-märke **Clif Designs**.

De helsvenska högtalarna kommer att heta **Amega**, med tillnamn ur Dalarnas geografi för olika serier.

Högtalarna monteras i Vansbro från delvis importerade komponenter, och vissa detaljer ska tillverkas av en plast- resp en plåtindustri på orten.

Projektet har backats upp av Utvecklingsfonden, länsstyrelsen och den lokala arbetsförmedlingen. Kommunen står för renoveringen av en industrilokal på 450 kvm.

Produktionen kommer att sysselsätta 5-6 personer till en början, men planerna är att öka omfattningen till 10-20 anställda inom något år. Tillverkningen ska säljas i Europa och Asien, där marknadsföringen redan påbörjats. Första exportmarknaderna blir Tyskland, Holland och Grekland.

Amega Försäljning AB, som också drivs av Rolf Strömqvist och Tommy Wiklund, fortsätter att importera bilhögtalarna från Clif Designs, vilka pris- … sigt ligger … svenska …



MADE IN DALARNA!

Varför inte satsa på svensktillverkade kvalitetshögtalare!
Vi startar nu tillverkning i Dalarna, Sverige, av USA-designade bilhögtalare för alla kategorier konsumenter - amatörer såväl som ljudtävlare.

Därför söker vi återförsäljare över hela landet.

Hör av Dig och kom med i Amega-teamet!

Amega Försäljning AB
Tullkammargatan 1
791 31 Falun
Tel 023-690 92   Fax 023-191 10

Jan-Erik Sellgren, Umeå, och hans Audi S4 Avant, klass Amatör 250

SVERIGES MESTA



SASCA-VINNARE!

Ekipage Sellgren är Sveriges mesta vinnare i grenen ljud-i-bil. Från 1992 till nu har mannen och hans bil tävlat 17 gånger och vunnit tio. Sju gånger har Audi-kombin blivit publikfavorit och kammat hem "People´s Choice". Det är en karriär som inget annat tävlingsekipage kommer i närheten av.

Foto JOHAN GUNSÉUS, Umeå * Text BJÖRN BERGMAN

❑ Det började egentligen med att Johan Sellgren, Jan-Eriks son, tävlade sommaren 1991. Då fick far (som hör till åldermännen i SASCA- cirkusen) blodad tand, och när han skaffade ny bil 1992, revs den omedelbart ner, och förvandlingen från Audi till Audio började.

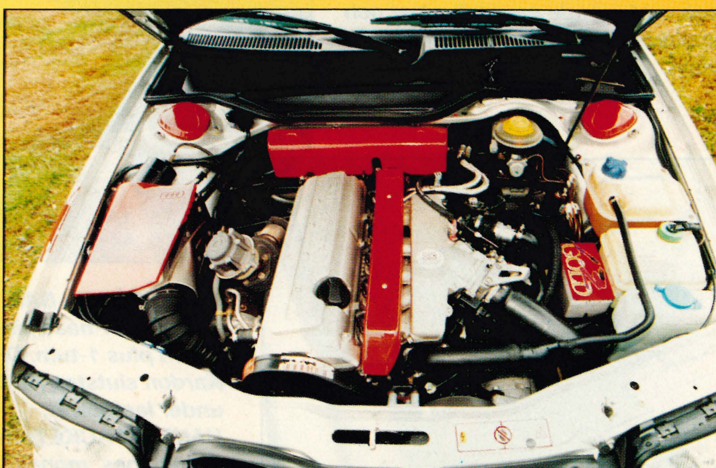
Bygget var en storsatsning, och efter ungefär ettusen timmar av finslipning under tre år, har den 4-hjulsdrivna kombin blivit ett tävlingsekipage i showklass - som alltså kammat hem fler pokaler än något annat i SASCAs historia.

En av förklaringarna till detta är att medan de flesta billjudtävlare byter bil eller klass varje säsong, så har Jan-Erik fortsatt med samma fordon.

Audi S4 är en svår bil att bygga ljud i, eftersom den är full av elektriska och elektroniska prylar, som gör sitt bästa för att störa ljudsignalerna. Jan-

Jan-Erik Sellgren med sin Audi S4 Avant -92, som har 5-cyl turbo-motor på 230 hk. 0-100 km/h går på ca 6 sek, toppfarten ligger på minst 250.









Allt som hör till ljudsystemet är lackat i grått/rött - det gäller även under huven bedvid den 5-cylindriga turbomaskinen på 230 hk. I bilratten sitter styrningen av Alpine-stereon, som även kontrollerar CD-växlaren, vilken står under ett armstöd mellan stolarna. En lös MiniDisc-spelare i mittkonsolen är kopplad till systemet. Allt förstärkeri, plus den 31-bandiga equalizern och baslådan med 2 st 10- tummare och plexilock, finns under lastgolvet, där det belyses av olikfärgat neonljus. Lastutrymmet kan till vardags användas fullt ut.

Erik ägnade mycket tid i början åt att avstöra ljudsystemet.

Så här har Sellgrens Audi(o) S4 Avant byggts om till Sveriges mesta SASCA-vinnare:

MOTORRUMMET: Bilbatteriet ligger som original under baksätet. Två avstörningsfilter kopplade till generatorn, liksom en Ladac laddregulator. Alla komponenter som hör till stereon i Audin är röd/grå-lackade.

CENTRALENHETEN: En Alpine 7618R, vald bl a för att displayfärgen exakt matchar bilens instrumentbelysning.

ERGONOMIN: Alla kontroller sitter i samma räta linje mitt i bilen. CD-växlare under armstödet (lättåtkomlig och insynsskyddad), på armstödet finns volym för bas och centerkanal samt påslag för nackstödshögtalarna bak. Fjärrkontroll i bilratten för Alpine- enheten.

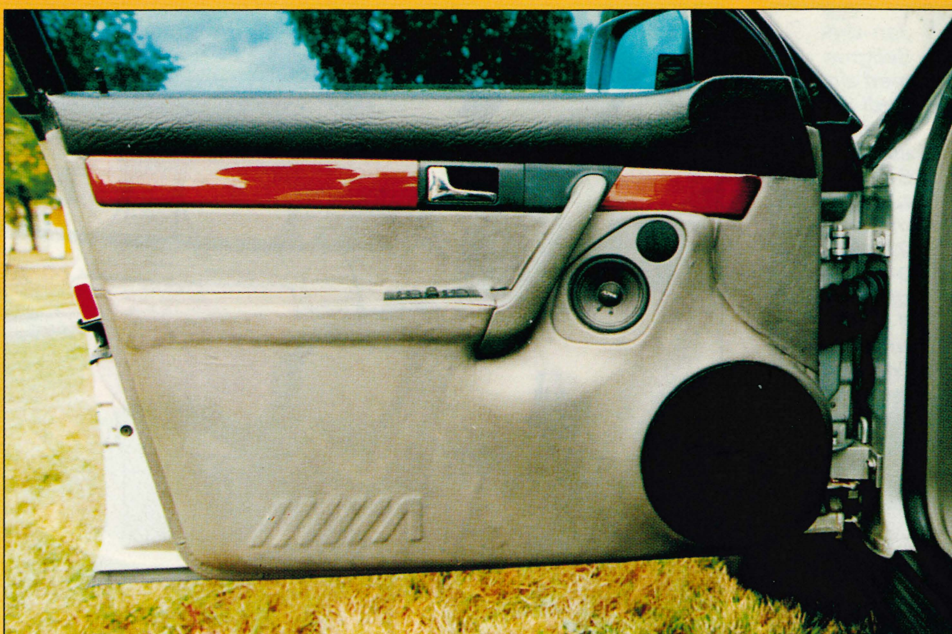
CENTERKANALEN: Två DLS 2-tumshögtalare bakom luftgallret höjer ljudbilden. Kan vinklas.

UNDER BAKSÄTET: Här finns batteriet, Optima 800, avsäkrat till en solenoid, kopplad till generatorns D+. Alla kablar skyddade med överdrag. Monteringen skyddas av plexilock. Invid batteriet en Ladac-regulator.

LASTUTRYMMET: Reservhjulet är borta, i övrigt kan bilen användas som vanligt. Under golvluckan finns förstärkarna, baslådan (8-kantig), fläkt, säkringar, Brax samt kopplingar - allt upplyst av neon. Bakom luckan t v finns ljudbatteri, säkringar och div strömbrytare. Bakom luckan t h finns verktyg, luft på burk m m som hör till bilen.

Allt det här finns ordentligt dokumenterat, och Jan-Erik fick pris som bästa demonstratör vid SASCA-finalen 1993. Så kom gärna och titta, allt presenteras utförligt. Förra året var Audin tjusigt uppkörd på ramp, och familjen Sellgren delade ut karameller. Undras vad det blir på Finalen i år? Spektakulärt blir det utan tvivel.

-Vi som tävlar måste ju locka fram nya medtävlare, säger Jan-Erik entusiastiskt. Det är ju ett av skälen till att vi håller på... ❑



DÖRRSIDORNA: 3-vägssystem med Alpine-högtalare 8-4-1 tum. 3-vägs passiva filter. Dörrsidorna är inköpta på skroten och omformade med trä, plast och spackel - plus matchande grå vinyl.





NACKSTÖDEN BAK: Här sitter i vardera stödet två Phase Linear- högtalare - 4-tum plus 1-tum. Drivs av ett Harman-Kardon slutsteg på 2x15 W, placerat under lastgolvet. HANDSKFACKET: Här finns en 8- tumsbas, monokopplad från bryggningen på slutstegets basutgång.

190 watt, 15 högtalare, tusen timmars jobb...

Det ingår en hel del enheter i Jan-Erik Sellgrens Audi, och det har krävt mycket tid och arbete att få allt att fungera tillsammans som en välljudande anläggning. Dessutom så välljudande att SASCA-domarna gett bilen högsta totalpoäng i klassen vid tio tävlingar hittills.

HUVUDENHET är Alpine 7618R, med RDS-radio, logikstyrt Dolby C-däck, trådlös fjärr, CD-växlarkontroll och stöldkassett.

CD-VÄXLAREN är Alpine 5952V för sex skivor, styrd av Alpine 7618R och placerad stående mellan framstolarna.

FÖR-FÖRSTÄRKARE är Phoenix Gold TBA-1, som eliminerar störningar genom att överföra balanserad signal från sänd-enhet till mottagarenhet.

NOISE-GATE från Alpine tystar allt brus vid nollsignal.

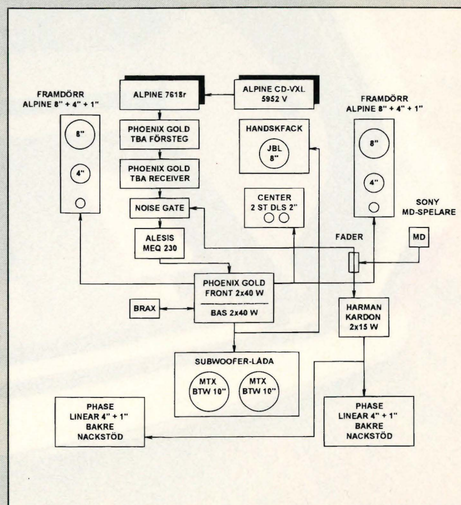
EQUALIZER är Alesis MEQ 230 frekvensvariator med 31 band per kanal.

SLUTSTEGET till framsystem och basar är Phoenix Gold M44 på 4x40 W med separata låg/högpassfilter fram/bak och bass boost 0-12 dB vid 45 Hz. Harman-Kardon slutsteg på 2x15 W driver 4+1-tums Phase Linear högtalare i bakre nackstöden.

DÖRRHÖGTALARNA är Alpine 6081 8-tums mellanbas, 6041 4-tums mellanregister och 6011 1-tums diskant. Centerhögtalare fram är 2 st DLS 2-tummare. Basarna i den 8-kantiga bandpasslådan är 2 st MTX 10- tummare. I handskfacket sitter en JBL 8-tumsbas.

Dessutom ingår mängder av kabel och kontaktdon, filter, neonljus, fläktar, säkringsblock, akrylglas, voltmeter, trämaterial, MDF-board, dämpull etc etc.

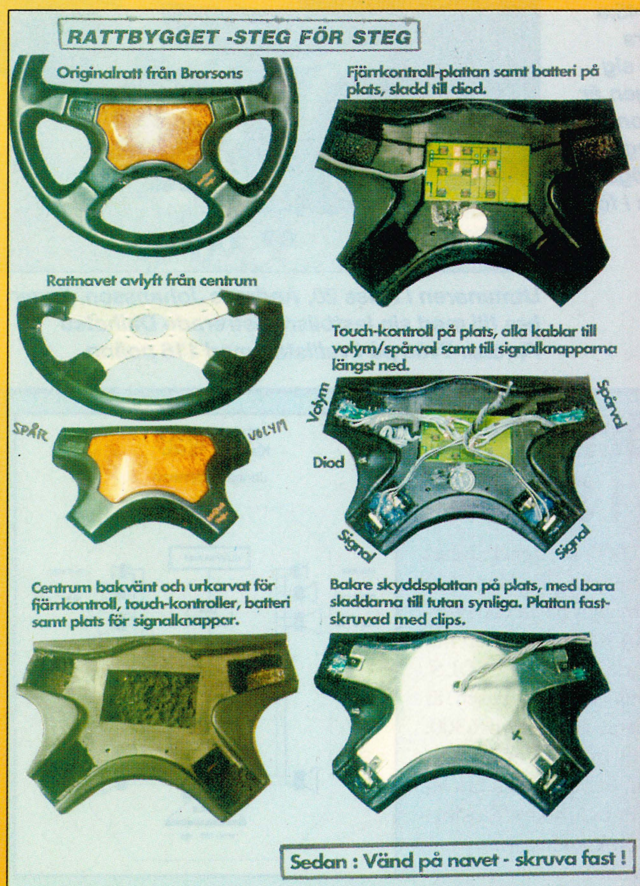
Totalt har Jan-Erik lagt ner ca 1.000 timmar på projektet under tiden 1992-94.





MESTA VINNAREN! Jan-Erik Sellgren har vunnit fler pokaler med samma bil än någon annan, och han kan kalla sig Norrlandsmästare tre år i rad. Hittills har han tagit hem 23 pokaler - för pallplaceringar (10 första och 4 andraplatser) samt People´s Choice och som bästa demonstratör.

RATTEN SOM STYR LJUDET. Alpine-stereon styrs med den fjärrkontroll som medföljer, men Jan-Erik har tagit ut kretskortet och lagt in det i centrumplattan på en ratt från Brorsons. Två vippkontakter (t v och t h i övre ekrarna) ersätter signalknapparna, och vipporna har kopplats till plus/minus-punkterna för spårval och volym på fjärrdosans kretskort. IR-sändaren sitter t h på rattplattan, och batteriet till det hela i mitten. Bilens signalknappar ligger nu nertill, innanför urtagningar i plattan. Hela rattcentrum skruvas fast på rattstommen av lättmetall.



SASCA-bilen

Under sommaren 1994 har 240 bilar tävlat i SM-turneringen om bästa billjudanläggning. Många entusiastiska ljudbyggare har farit runt stora delar av Sverige för att delta i så många tävlingar som möjligt - det hela går ut på att samla kvalifikationspoäng till SM-finalen.

De som tillhör de 15 (femton) bäst placerade i varje klass går till mästerskapsfinalen - alltså SASCA-finalen i på Stockholmsmässan i Älvsjö 4-6 november. Se listan på sidan 48!

De tre bästa i finalen får var sin tjusig pokal, förstaplatsen ger dessutom en prisresa till ett bilstereoevenemang i USA, medan tvåan och trean får någon trevlig produkt.

Övriga får nöja sig med tillfredsställelsen att kommit ända fram till SM-finalen.

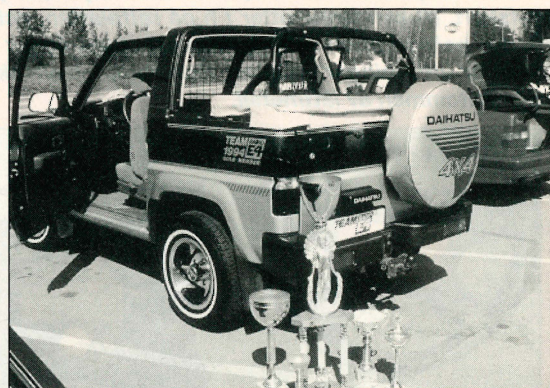


VEM VINNER?

En av säsongens vackraste tävlingsbilar, en BMW 325 Cab, ägd och delvis byggd av Thilo Marioth i Karlskoga, som tävlar i Proffs 500+. Två slutsteg driver 18 högtalare. Kvalifikationspoäng: 85.



Segervittring i Amatör 250 bör Erik Yttervall i Falun ha. Hans röda, supersänkta 745:a har nästan bara vinster bakom sig och kvalpoängen är hög: 178. Volvon, som är ett bygge för både öra och öga, presenterades i förra Car Audio.



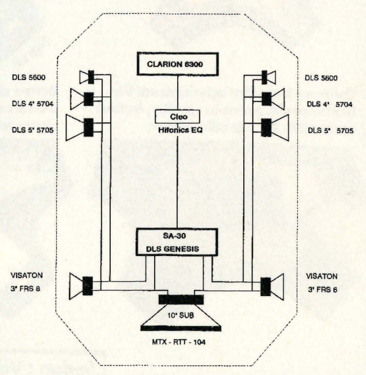
Utmanaren i klass 20, Andreas Johansson, ligger bra till med sin lastbilsregistrerade Daihatsu Feroza. Tvåa på kvallistan med 116 poäng.

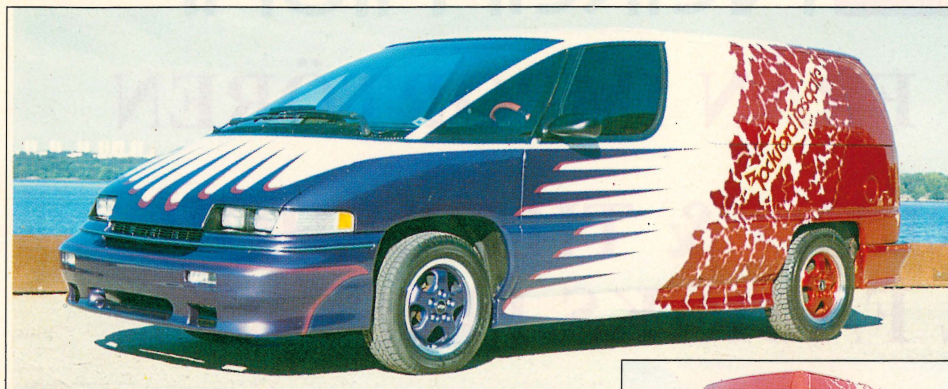


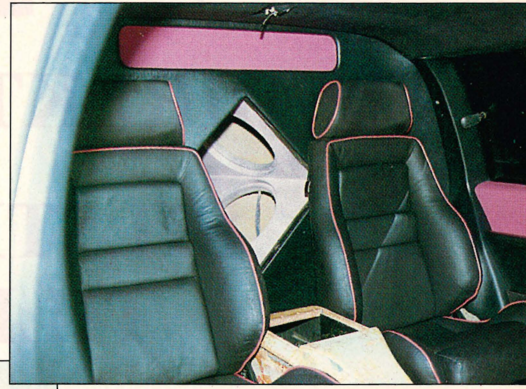
10.000 kr räcker för att tävla i SASCA

Bäst till i Utmanare 10.000 kr ligger Jonas Andersson, Landskrona, med sin Fiat Uno: 142 kvalpoäng. Ljudsystemet bygger på en enda förstärkare, DLS Genesis SA30, som driver nio högtalare, vara de tre i varje dörr är från DLS. Utfyllnad bak med 3-tums Visaton, basen är MTX 10-tum. Huvudapparat är Clarion 6300, och dessutom finns en EQ från HiFonics. Det hela kostar under tio tusen, och spelar så bra att Jonas vann både i Vallåkra och Södra Sandby. På brittiska finalen i London kom han 4:a.

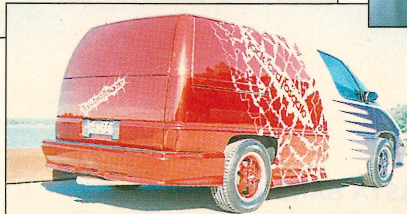
Rafflande på SASCA-finalen!





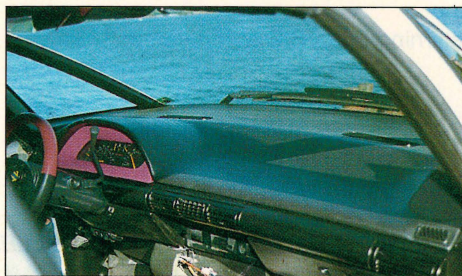


Classes nya fräckis!



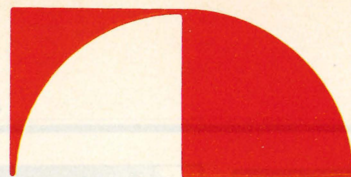
Den här Pontiacen har du aldrig sett förut, men säkerligen får du se den igen, åtskilliga gånger. Det handlar om en demobil i särklass - igen får an säga, eftersom den är byggd av Claes Nord och Johan på CARD. Du ser den på Bilstereomässan, och kolla speciellt den fantastiska lackningen under massor av klarlack, liksom alla färgmatchade inredningsdetaljer, delvis i tyg. Instrumentbrädan är ny, man har "front stage"-ljud även i baksätet, och i framstolarnas nackstöd sitter tv-skärmar.

Ett skönt bygge för öga och öra, laddat med prylar från Rockford Fosgate.





Inredningen i svart och rosa är helfräck, och ljudet blir rena njutningen, lovar Classe. Den ljusa boxen mellan bakstolarna blir svart och inhyser bl a video. Vägghögtalare bak ger "framsätesljud" och framtill spelar kickpaneler plus mellanregister i den nya instrumentpanelen.



Nakamichi

DIREKT FRÅN IMPORTÖREN

BILSTEREO & TILLBEHÖR TILL FABRIKS PRISER

		FÖRR	NU
100 TD	**VÄRLDENS BÄSTA BANDSPELARE** Azimuth justering, ADR kodsystem m.m.	25.000:-	12.000:-
MTD-1	**BANDSPELARE** Azimuth justering,CD-styrning,Dolby B/C,autoreverse, AUX-ingång m.m.	9.000:-	4.995:-
MTD-2	**BANDSPELARE** CD-styrning,dolby B/C, autoreverse,AUX-ingång m.m.	7.500:-	3.995:-
MTD-3	**BANDSPELARE** Dolby B,autoreverse,AUX-ingång, m.m.	5.800:-	3.150:-

TILL MTD BANDSPELARE FINNS DET 3 OLIKA STÖLDKASSETT MODELLER MED INBYGGD FÖRSTÄRKARE.

		FÖRR	NU
100 cdc/i	**VÄRSTING CD-VÄXLARE. UNIK** Trippel upphängning,10 skivor,totalt skakfri.	25.000:-	13.750:-
CDC-111	**CD-VÄXLARE** Drive enhet för användning av extern D/A omvandlare.	8.000:-	4.250:-
DAC-111	**D/A OMVANDLARE TILL CDC-111** Två omvandlare per kanal,18 bitars,3:e ordningens Bessel analoga filter.	4.500:-	2.185:-
100-DAC	**D/A OMVANDLARE** 20 bitars med 4 omvandlare per kanal, Bessel analoga filter,44,1 och 48 Khz. Samplings frekvens.	12.000:-	5.875:-
100-PA	**SLUTSTEG** Hög peak kapacitet,Mosfet transistorer. 50W x 4, 35W x 2 + 100W x 1 eller 100W x 2.	12.500:-	6.125:-
PA-102	**SLUTSTEG** 2 x 14 Watt.	1.595:-	810:-
SP-5	**HÖGTALARE** 3/4" soft dome diskant	1.700:-	835:-
SP-10	**HÖGTALARE** 1" Soft dome diskant	1.800:-	1.250:-
SP-15	**HÖGTALARE** 1-3/8" dome mellanregister	2.000:-	995:-
SP-40	**HÖGTALARE** 4" Bredbandselement	1.500:-	675:-
SP-50	**HÖGTALARE** 5-1/8" Bas/mellanregister	2.200:-	860:-
SP-55C	**HÖGTALARE** 5-1/4" 2-vägs koaxial	2.200:-	1.125:-
SP-60	**HÖGTALARE** 6-1/2" Bas/mellanregister	1.650:-	835:-
SP-65C	**HÖGTALARE** 6-1/2" 2-vägs koax med passivt filter	3.300:-	1.735:-
SP-80	**HÖGTALARE** 8" Sub woofer	3.300:-	1.300:-
EC-200H	Aktivt delningsfilter till mellanregister/diskant	3.000:-	660:-
PC-100S	Passivt delningsfilter till SP 10,SP 50,SP 60	1.700:-	660:-
PC-200	Passivt delningsfilter till SP-5,SP-15,SP-50	1.600:-	660:-
CDM-10	CD-Magasinet för 10 skivor	500:-	125:-
LS-50	Linjeväljare för Nakamichi CD-701	900:-	200:-

PRISER INKL.MOMS



RING ELLER FAXA IN DIN BESTÄLLNING

AFM PRODUCTS AB *Fräsarvägen 1 142 50 SKOGÅS TEL 08-771 61 61 FAX 08-771 03 26*

SASCA-bilen

Super-systemet som inte syns

Håkan Bark/Billjudet, Saab 900 V6, Proffs 500W



Ekipage Håkan Bark - en mörkgrönmetallic Saab 900 V6 med extrema lågprofildäck, diskret kjolsats och speciallackade stötfångare.

Håkan Bark är känd som en av de mest noggranna billjudbyggarna, med bl a en berömd och beundrad Peugeot 605 bakom sig. Förväntningarna var alltså stora när han gav sig på en en Saab 900, rakt igenom bestyckad med Clarions nya digitala system ADCS. Det blev ett diskret högkvalitetbygge.



Förstärkarna, tre stycken, och den stora centralprocessorn ligger under lastgolvet bak i stället för reservhjulet, och 10-tumsbasarna är diskret inbyggda i sidorna. Till vardags döljs det hela av skyddskiva med filtmatta, så ljudsystemet stör den praktiska funktionen minimalt.

❑ Håkans filosofi som ljudbyggare är att skapa system som håller högsta ljudkvalitet samtidigt som installationen märks minimalt utåt.

Om det inte vore för karossdekoren som Håkans sponsor Billjudet i Norrköping ville ha, kunde man inte ana att det i den här 900:an sitter en ljudanläggning för runt 120.000 kr. Faktum är att det syns väldigt lite av det här hitech-systemet också när man öppnar dörrar och luckor. Det är precis så Håkan Bark vill ha det.

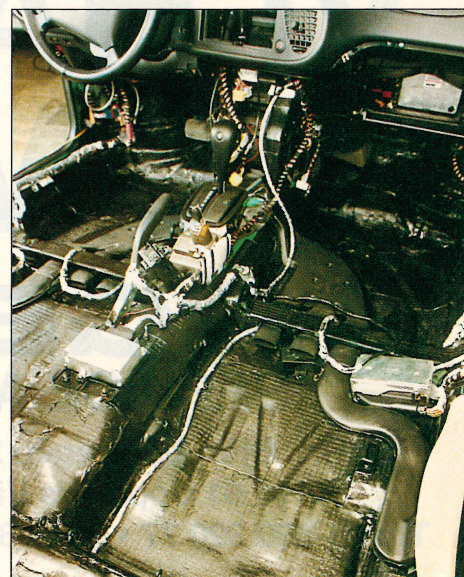
Öppnar man den stora bakluckan, märks först bara gallret till en stor bashögtalare i vardera sidoväggen. Först vid närmare besiktning, inser man att baslådorna är inbyggda i bakflyglarna. Ljudportarna med sina konade rör mynnar upptill vid sidan om hallhyllan, under en tygfront. Basreflexlådorna är på 60 liter var.

Förstärkeriet plus själva hjärtat i systemet, centralprocessron X- DP1, ligger under bagagerumsgolvet och döljs normalt av en filtmatta. För showbruk finns en glasskiva över det hela. Kablaget är pedantiskt dolt och kan inte anas någonstans.

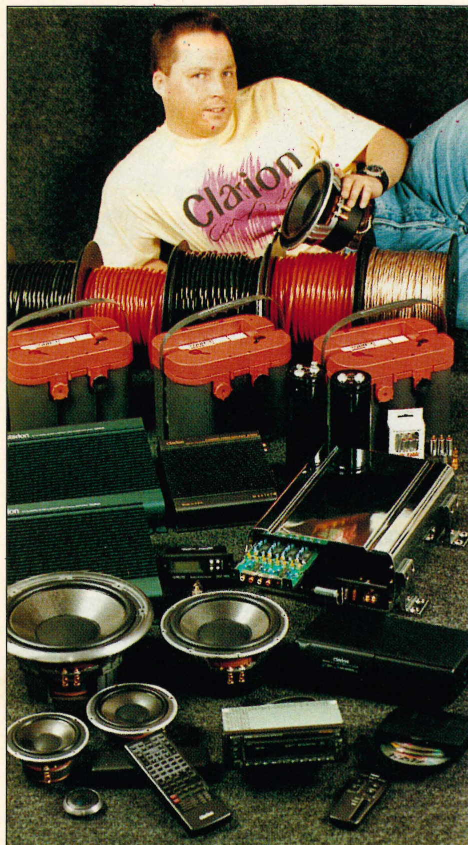
Håkan är närmast helproffs på att bygga med plast, så kickpanelerna på golvet fram var inget



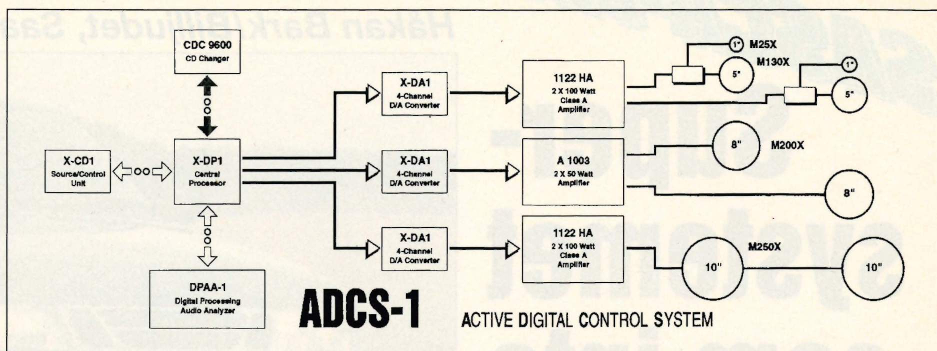
Huvudenheten är Clarion X-CD1, som är en CD-tuner utan RDS men med CD-spelare och CD-växlarstyrning. Ljudsignalerna går optiskt till centralprocessorn. Här görs alla inställningar via displayen med en särskild, avancerad fjärrkontroll. De vanliga spelfunktionerna sköts med en joystick på rattstången. CD- spelaren ligger i handskfacket.



Hemligheten med billjud i absolut toppklass ligger inte minst i en väldämpad kaross, som inte ger resonansfenomen. Håkan Bark rev ner hela inredningen på sin fabriks nya Saab och klädde alla ytor med asfaltsmatta. El- och signalkablar drogs helt separerade, och alla virades in i aluminiumfolie för att utestänga elektriska störningar.



Det är ett rejält projekt Håkan Bark gett sig in i. Från början hade han en ny Saab 900 och ett helt rum fyllt med prylar. Idag finns allt på plats i bilen, inbyggt med pedantisk finish och med en ljudkvalitet som lär ge landets bästa 500-watts-bilar en tuff match.



Ljudsystemet i Håkans Saab är det mest avancerade som gjorts av Clarion. Hjärtat är centralprocessorn X-DP1, som omfattar all digital elektronik för ljudkompensering av alla tänkbara parametrar, och som dessutom har plats för fyra separata D/A-omvandlare, 3 st med fyra kanaler och en med två kanaler. Totalt kan processorn mata slutsteg med upp till 14 kanaler. Komponenterna på schemat har ett butikspris på ca 120.000 kr.

problem för honom. Också modifieringen av framdörrpanelerna så att 8-tummarna fick plats, fixade Håkan med trä, plast och vinyl så att man inte tänker på att något är omgjort.

Det ligger alltså mycket osynligt arbete i den här bilen. Det kanske största jobbet var att dämpa det mesta av karossen. Nästan överallt ligger det tjock asfaltsmatta för att döda eventuella resonanser, och för att lägga dit den, fick Håkan plocka ner hela inredningen i den splitter nya bilen.

Samtidigt drog han kablarna, som i hela sin sträckning är klädda i aluminiumfolie för att motverka eventuella elektriska störningar.

Det här Clarion-systemet har så många trimningsmöjligheter att det måste ställs in med hjälp av en speciell dator, som analyserar och korrigerar signalerna. Det här tar sin tid, och trots att Håkan var lite osäker på inställningen, fick han en bra start: ekipage Bark vann sin klass på tävlingen i Piteå. Tre tävlingar till hann Håkan med innan säsongen var slut, och det blev inga förstaplatser. Men då var systemet inte helt klart, betonar Håkan. Men på finalen är allt sluttrimmat, lovar han, och då är det prispallen som gäller.

– Jag vet vad mina grejor går för, förklarar Håkan, så det kommer nog att ordna sig på finalen.

Inför SM-finalen ligger Håkan Bark på femte plats i klass Proffs 500, med 64 kvalpoäng. ❑



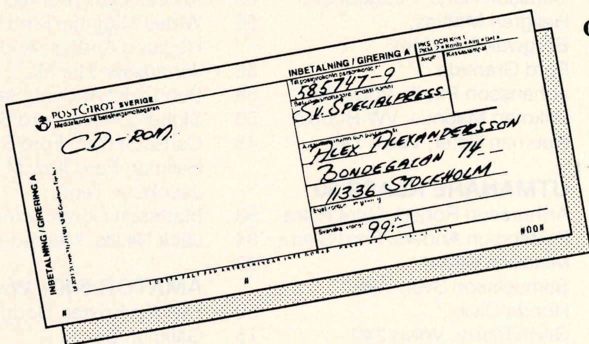
Ljudet i framsätet kommer från ett par kickpaneler nere på golvet, bstående av en 5-tummare och en entumsdiskant. I framdörrarna sitter 8-tums mellanbasar, fästade i en kraftig träbaffel som plastats fast i dörren innanför dörrpanelen. Inriktningen av kickpanelerna gör att ljudbilden hamnar i höjd med instrument-panelen.

Nu kan du prenumerera på CD-ROM AKTIV!

CD ROM AKTIV kommer 6 gånger per år.
Varje CD-Rom innehåller många nya program och shareware för din PC!
Nu kan du få CD-Rom direkt hem i brevlådan.

Gör så här!

1. **Prenumeration av 6 nummer kostar 525 kr.**
2. **Nästa nummer av CD-Rom Aktiv hemsänd mot postförskott 99 kr+40 kr = 139 kr.**
3. **Betala 99 kr direkt på postgiro 585747-9 och vi sänder nästa nummer utan extra kostnader. Väljer du detta alternativ ska Du inte använda beställningskupongen.**



1 ❑ **Ja, jag prenumererar på 6 nr CD-Rom Aktiv-skivor, och betalar 525 kr när inbetalningskort kommer.**

2 ❑ **Ja, jag beställer nästa nummer av CD-Rom-Aktiv-skivan, och betalar mot postförskott 139 kr.**

Namn ....

Adress ....

Postadress ....

....

FRANKERAS EJ
SVENSK SPECIALPRESS
BETALAR PORTOT

SVENSK SPECIALPRESS

SVARSPOST
Kundnummer
160 516 200
183 06 TÄBY

SVENSK SPECIALPRESS AB

BOX 6043, 183 06 TÄBY, BESÖKSADRESS: ÄNGSVÄGEN 15, TEL 08-510 141 20, FAX 08-510 145 10.

HURRA! Vi gick till final!

Kvalifikationspoäng 1994 10 01

PROFFS 100 Watt

Butik/Namn **Poäng**
Uppsala Bilradio/Team Björkboda/Lööw Nils, Chevrolet Astro 134
Gumperts Bilradio/Knutsson Tony, Peugeot 130
Gunnarssons Com./Andersson Mikael, Honda Civic 76
Ljud på Hjul/Forsberg Stefan, Peugeot 505 64
Billjudet/Svensson Stefan, Honda Civic 56
Ljud på Hjul/Forsberg Henrik, Audi 80 56
Danderyds Bilstereo/Jacobsson Stefan, Volvo 850 44
JT Bil HiFi/Gräns Thomas, 43
Br Jansson Bilstereo/ Porsklint Tony, 40
Ljud på Hjul/Cederlund Magnus, VW Bubbla 39
Dala Billjud/Magnusson Joachim, Ford Escort 39
Ljudcenter/Mattsson Christian, 37
Billjudet/Herrström Anders, VW Bubbla 36
Mölndals Bilradio/Runic Peppe, BMW 528 26
PM Bilstereo/Gustafsson Ola, VW Golf 17

PROFFS 250 Watt

Uppsala Bilradio/Team Björkboda/Jansén Jonas, Skoda 130 166
Hellströms Bilradio/Jaklinder & Göransson, Saab 900 83
Swecall/Haraldsson Peder, BMW 518 72
OK Globen Bilradio/Hellström Lars, VW Bubbla 67
Billjudet/Jägås Anders, Chrysler Voyager 55
PM Bilstereo/Thimgren Sten-Åke, 54
Ljud på Hjul/Hjelm Patrick, Ford Scorpio 52
Danderyds Bilstereo/Ljungqvist Marcus, Honda Prelude 49
Ljud på Hjul/Lundberg Ylva, Ford Sierra 48
Bilradiobutiken/Ohlson Tomas, Audi 100 48
Bilradiolagret/Johansson Patrik, Mazda 626 47
Billjudet/Andersson Tomas, Volvo 244 37
Bilradiobutiken/Kindvall Thomas, Saab 9000 33
Pilas Biltele/Karlsson Fredrik, 32
TV Boden/Karlgren Michel, Opel Omega 20

PROFFS 500 Watt

Bilradiobutiken/Rifve Conny, Saab 900 80
Swecall/Sörman Leif-Åke, 76
Radio E4/Eriksson Bo, Toyota Camry 67
Östhammars Mobilservice/Gille Joakim, Saab 900 67
Billjudet/Bark Håkan, Saab 900 64
PM Bilstereo/Ekbladh Charles, Fiat 63
Gumperts Bilradio/Nilsson Camilla, BMW 318 59
Ljud på Hjul/Holmqvist & Hultdin, 58
Hi Fi Butiken/Mattsson Tommy, VW 65 56
Nyköpings Kval.montage/Matseng Fredrik, Volvo 244 55
Bilradiolagret/Quick Peter, Nissan Micra 53
Gumperts Bilradio/Ahlsved Kenneth, VW Vento 52
BRS Västerås/Forssberg Mikael, Saab 9000 49
Bilradiolagret/Quick Niklas, Volvo 740 48
Malmsjö Bil HiFi/Roström Claes, Ford Sierra 43
Dala Billjud/Lars Holmström, 42
Gumperts Bilradio/Larsson Ove, Saab 99 25

PROFFS 500+ Watt

PM Bilstereo/Jervemyr Micke & Peter, Opel Omega 182
Gunnarssons Communication/ Östberg Olov, VW Golf 106
Elbolaget H.Olsson/Marioth Thilo, BMW 325 85
Gumperts Bilradio/Vogt & Hammarström, Saab 900 75
Habo Hemelektronik/Brukén Magnus, Volvo Amazon 72
BMI Ljudlagret/Karlberg Roland, Dodge Royal 65
Uppsala Bilr./Björkboda/Johansson John, Mercedes 230 56
PM Bilstereo/Jervemyr Micke & Peter, Nissan Micra 54
Ljud på Hjul/Johansson Kent, 48
Alfa Bilradio/Viljanen Peter, Honda Accord 40
PM Bilstereo/Zackrisson Thomas, Renault 19 24
Ljud på Hjul/Edenhagen Görgen, Toyota SStarlet 22
Ljud & Design/Harlin Mats, Mazda 16
Hi Fi butiken/Lindén Glenn, Audi 100 14
Elbolaget/Nyborg Fredrik 12

UTMANARE KLASS 10

Andersson Jonas, Fiat Uno 142
Elfström Ove, Pontiac Firebird 120
Goding Jonas, Ford Granada 88
Persson Fredrik, 76
Hejninger Johan, Volvo 245 42
Johansson Kenneth, Volvo 240 40
Pettersson Per, Volvo 240 36
Edberg Fredrik, 34
Deisner Magnus, 25
Svensson Joakim, Volvo Duett 22
Gunver Bengt, Saab 9000 21
Florin Krister, 16
Wikfer Tommy, VW 412 16
Uhma Teo, Mitsubichi Colt 14
Johansson Stefan, 12

UTMANARE KLASS 20

Jahnson Sten-Åke, Ford Granada 120
Johansson Andreas, Daihatsu Feroza 116
Sundén Micke, Ford Fiesta 108
Johansson Mattias, Simca Matra bagheera 104
Bates Fredrich, SAAB V4 93
Nilsson Klas, Volvo 240 92
Göransson Niklas, Mazda 626 89
Carlsson Magnus, Audi 80 80
Wilhelmsson Jens, Mazda 626 69
Carlsson Hans, Peugeot 205 69
Hellgren Mattias, 66
Bergwall & Åström, Ford Granada 66
Johansson Patrik, Volvo 480 58
Wikman Magnus, VW Bubbla 50
Neuman Peter, Volvo 740 48

UTMANARE KLASS 30

Arthursson Robert, Opel Astra 93
Pettersson Anders, Ford Sierra 84
Mihaljica Veljko, 82
Samuelsson Sven-Åke, Honda Civic 80
Gryth Pierre, Volvo 240 75
Kuminecsz Geza, 73
Jansson Anders, Volvo 240 69
Lundmark Magnus, Volvo 240 66
Wiksten Tomas, Peugeot 405 65
Hjelmstedt Henrik, Opel Kadett 64
Lundqvist Leif, Saab 900 60
Nilsen Stefan, Opel Kadett 58
Magnusson Daniel, Volvo 240 56
Båtmästar Joakim, Opel Rekord 55
Keta Peter, VW Passat 52

AMATÖR 100 Watt

Karlsson Lars, Peugeot 405 192
Andersson Michael, Volvo 850 134
Ericsson Christer, Saab 900 102
Mettävainio Patrik, VW Passat 94
Hallström Niklas, BMW 320 79
Andersson Johnny, Mazda 626 72
Lindqvist Jonas, Peugeot 605 64
Nilsson Klas, BMW 318 58
Aldenmyr Janne, Mercedes 190 54
Andersson Jörgen, Peugeot 205 52
Ahlqvist Daniel, 49
Gustafson Peter, VW Golf 47
Bengtsson Martin, VW Golf 41
Fridh Kristian, Audi 80 38

AMATÖR 250 Watt

Yttervall Erik, Volvo 745 178
Silén Mikael, BMW 530 126
Lundström Håkan, Mitsubishi Galant 82
Vestman Joakim, Volvo 240 78
Sellgren Jan-Erik, Audi Avant 76
Andersson Michael, Ford Sierra 63
Nässén Michael, 61
Ekeberg Stefan, 60
Haag Christian, VW Golf 58
Pettersson Tomas, BMW 528 56
Lindqvist Per-Arne, Audi 100 Avant 56
Andersson Daniel, Citroen XM12 44
Strömberg Douglas, Honda Civic 43
Ålund Mikael, Audi 80 43
Edvardsson Urban, Audi 100 37

AMATÖR 500 Watt

Forsberg Stefan, BMW M535 143
Lindell Lars, Chevrolet Corvette 114
Jansson Anders, Ford Escort 98
Andreasson Thomas, Volvo 544 94
Widell Magnus, Ford Escort 87
Höglund Anders, Audi 80 83
Johansson Henrik, 57
Sundqvist Anders, Saab 900 56
Sigberg Peter, Ford Sierra 54
Carlsson Dan, Ford Sierra 51
Hellman Per-Olov, M 200 49
Jacobsen Terje, 48
Mattsson Göran, VW Bubbla 48
Läck Niklas, Mercedes 200 43

AMATÖR 500+ Watt

Halldén Krister, Dodge RAM 250 99
Gällman Daniel, 94
Elovsson Anders, Saab 9000 92
Pettersson Tommy, Volvo 440 89
Gunneflo Anders, Alfa 75 81
Johansson Joakim, Volvo 240 76
Fransson Björn, Volvo 440 72
Strömbäck Dick, Ford Granada 71
Bruhn Håkan, Saab 9000 70
Tärning Lars, Hyundai Scoupe 70
Jonsson Stefan, Peugeot 405 64
Södergren Morgan, Ford Escort 64
Johansson Tony, Volvo 240 62
Söderberg Jan, 55
Johansson Anders, VW Golf 52

PIONEER BMW M3 ODR



Sveriges tuffaste demobil! Pioneers ODR-BMW är en M3 med sexa på 286 hk - 0-100 går på 6 sek. Bilen kostar runt en halv miljon, ljudet totalt 180.000.



Visst ser den farthungrig ut! På vägen är den också rena orgien i acceleration och väghållning, tro den som provkört. Men märkligast är ljudsystemet ODR. Bättre ljud har aldrig gjorts, och samma superteknik kommer nu successivt att föras ner till betydligt överkomligare prisnivå.

Ett klass A-bygge rakt

Bättre demobil finns knappast: den röda BMW:n med M-märket drar alla blickar till sig, och den som vet lite om bilar, anar att prislappen ligger runt halvmiljonen.

Pioneer valde M3:an också därför att den är välbyggd och utgör bra "akustisk miljö". Detta gav dock samtidigt problem för Pioneers produktchef Per Hellberg, som själv gjort det mesta monteringsjobbet: detaljpassningen gjorde det ovanligt svårt att lossa paneler och lister och få plats med kablar innanför.

Ljudsystemet är alltså ODR, Optical Digital Reference, som är det mest avancerade Pioneer någonsin gjort. över 30 ingenjörer har arbetat med utvecklingen i drygt två år och projektet har kostar runt 20 miljoner dollar.

Framtidsteknik

Alla dessa pengar har Pioneer inte satsat enbart för att få fram en "bräckarstereo", utan det handlar om hela inriktningen av den framtida ljudtekniken inom bilstereo. Alla signaler i ODR överförs optiskt i digital form, en teknik som säkerligen kommer att ta över på bred front. ODR visar hur effektivt man kan processa ljudet för att få fram bästa frekvensgång och stereobild när signalen behandlas på digital nivå. Resonanser, utsläckningar och störande reflexer tas lätt bort, och vill man ha "förstora scenen" eller skapa akustik med speciell atmosfär, är det lika enkelt.

Tack vare den optiska länken och en databuss, kan alla enheter i systemt kommunicera, och det krävs minimal kabeldragning.

ODR-systemet i BMW:n består av en huvudenhet, RS-K1, med RDS-radio och logikstyrt kassettdäck. Fronten är nästan fri från knappar, och all manövrering sker med den "styrspak" som sitter mellan framstolarna. Den fungerar

Text & foto BJÖRN BERGMAN



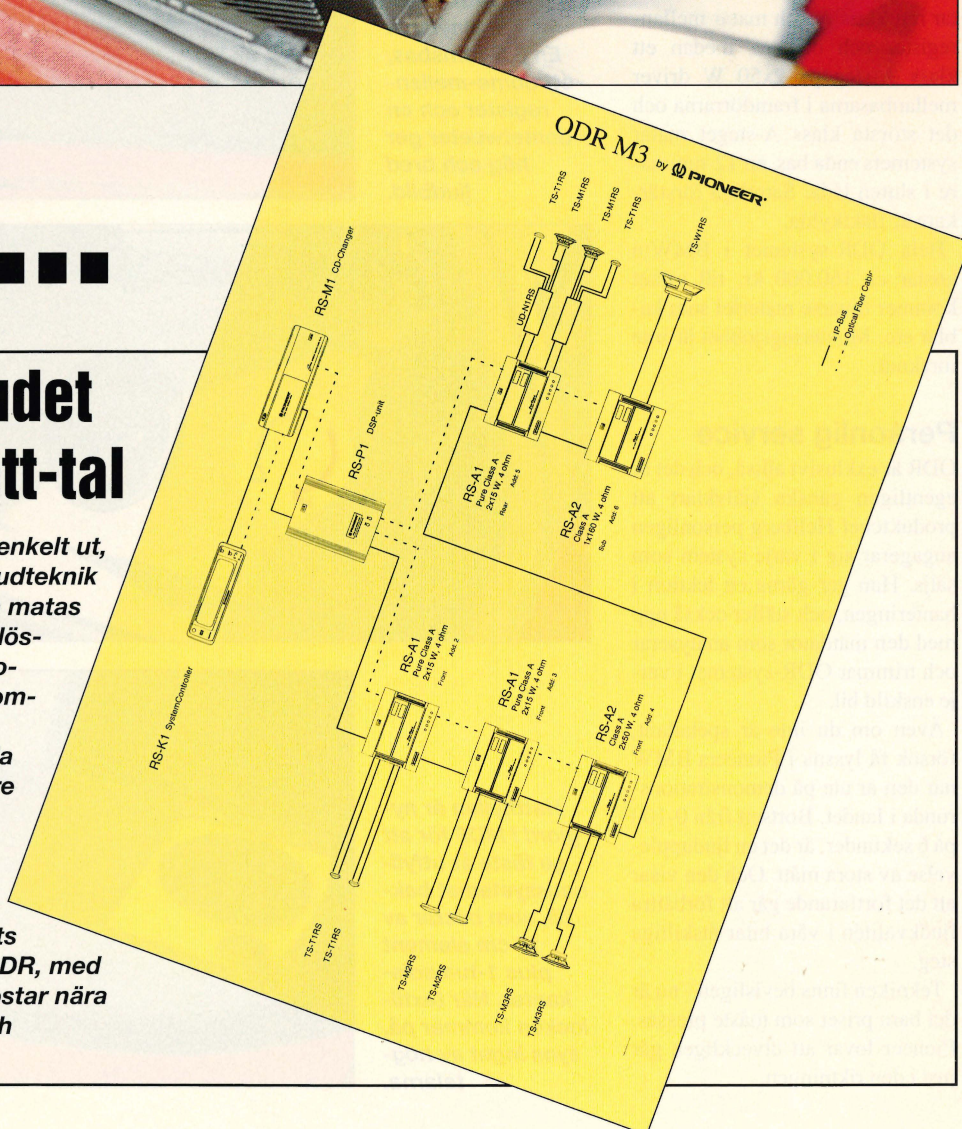
Den diskreta huvudenheten RS-K1 sitter i mitten och kontrolleras av styrspaken, där vardagsfunktionerna sköts med känseln. Under ett lock finns knappar för alla detalj-inställningar, som görs via dialogrutor i displayen.

Hela bagageutrymmet tas upp av slutstegen, som vilar på kraftiga skivor av akrylglas - med blå neonlysrör under. Hela utrymmet luftas med två fläktar, som tar torr luft inifrån kupen. Totala effekten i bilen är 350 W vid 4 ohm. Ett Optima-batteri finns under golvet.

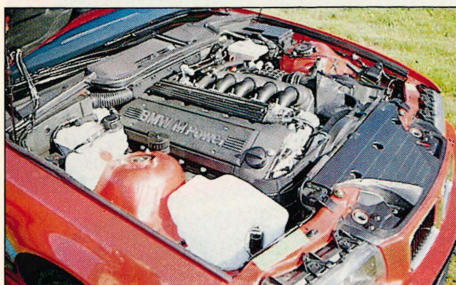
igenom...

Styrkan sitter i ljudet – inte i häftigt watt-tal

Schemat för Pioneers demo-BMW ser enkelt ut, men det döljer den mest avancerade ljudteknik för bil som finns idag. Alla förstärkarna matas med optisk digitalsignal i 24 bitars upplösning från huvudenheterna via signalprocessorn, och varje steg har egen D/A-omvandlare, DSP samt förförstärkare. De mindre stegen arbetar i ren klass A hela vägen (2x15 W i 4 ohm) medan de större går i "nästan" klass A och har större effektreserv för basåtergivning. RS-P1 är digital EQ med 31 bands korrigering och akustisk kontroll av tidiga reflexer, efterklang, livekänsla, rummets storlek etc. Högtalarna är special för ODR, med bästa material och teknik. Systemet kostar nära 160.000 kr, förutom kablage, batteri och monteringjobbet.



PIONEER BMW M3 ODR forts



En potent skönhet är den M-modifierade sexan på 286 hk. Här är trångt och Per Hellberg är glad att generatorn i original ger 140 ampere - det räcker för ljudet.

som joystick, och huvudfunktionerna sköts lätt med känseln. Spaken tar man, liksom apparatfronten, enkelt med sig när bilen parkeras. CD-växlaren, RS-M1, för 12 skivor, är monterad i handskfacket.

Förstärkeriet och den centrala signalprocessorn, RS-P1, upptar det mesta av bagageutrymmet. Tre slutsteg på vardera 2x15 W i arbetar ren klass A och matar mellanregister och diskant, medan ett klass A-steg på 2x50 W driver mellanbasarna i framdörrarna och det största klass A-steget matar systemets enda bas, en 12-tummare i sluten låda. Samtliga förstärkare är fläktkylda.

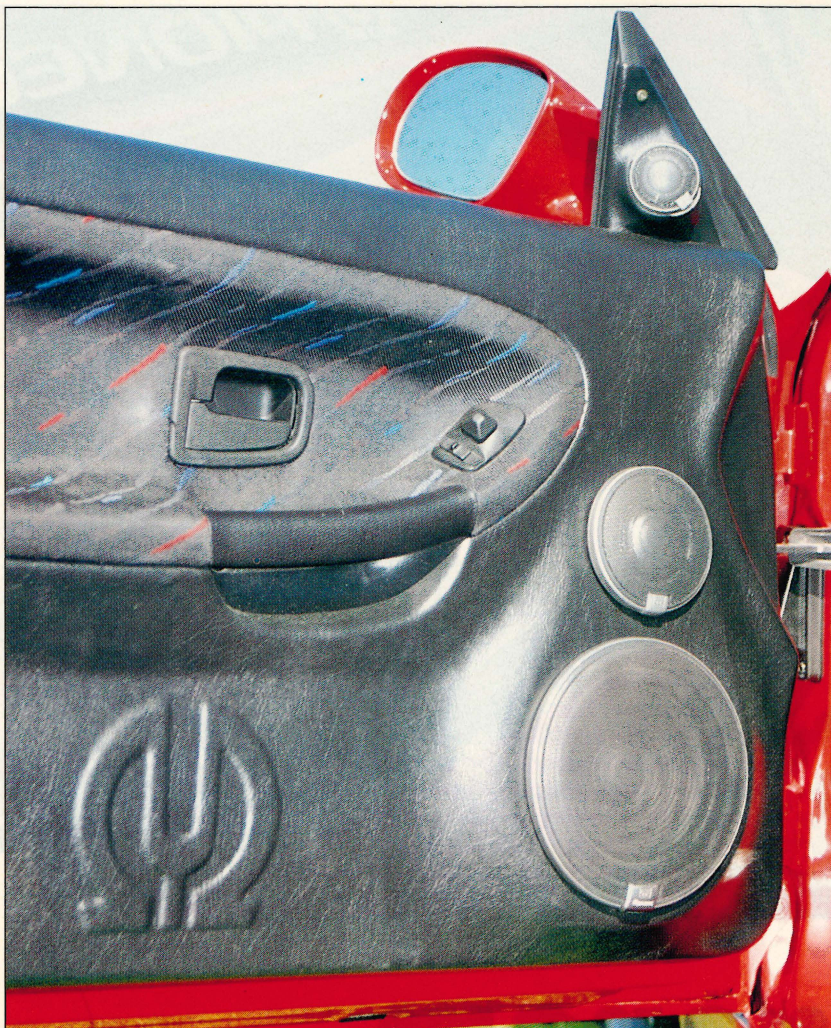
Hela ODR-systemet i BMW:n kostar ca 160.000 kr, till vilket kommer diverse materiel som kablar etc. Monteringsjobbet är inte inräknat.

Personlig service

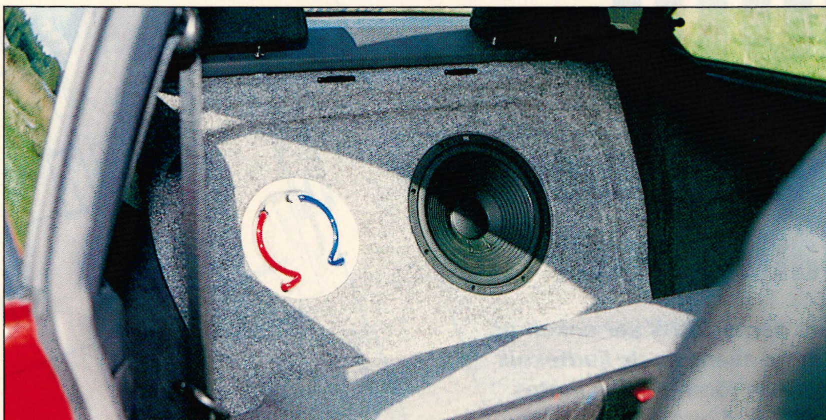
ODR är exklusivt alltså, och det är egentligen ganska självklart att produktchef Hellberg personligen angagerar sig i varje system som säljs. Han ger gärna en lektion i hanteringen, och ställer också upp med den mätdator som analyserar och trimmar ODR-systemet i varje enskild bil.

Även om du inte är spekulant, försök få lyssna i Pioneers BMW när den är ute på demonstrationsrunda i landet. Bortsett från 0-100 på 6 sekunder, är det en ljudupplevelse av stora mått. Och den visar att det fortfarande går att förbättra ljudkvalitén i våra bilar åtskilliga steg.

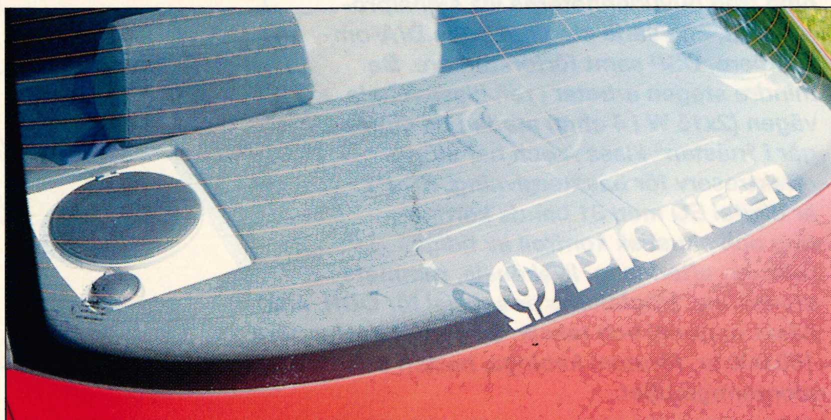
Tekniken finns bevisligen - nu är det bara priset som måste pressas. Pioneer lovar att utveckligen går just i den riktningen.



Dörrsidorna krävde massor av arbete: originalklädseln inte gick att ta bort, och den nya vinylen över bafflarna fäste bara inte på den gamla. Hela dörren fick plastas, spacklas och slipas, sedan satt vinylen... En 6,5-tumsbas, ett dome-mellanregister och en dometweeter ger hög och bred ljudbild.



Detta är ingen spela-högst-bil - en 12-tumsbas i en sluten låda på 50 liter räcker. Lådan är byggd på plats, klädd med filtmatta och dämpad med mjuk Gullfiber. Pioneer-logon i neonrör lyser i rött och blått.



Hatthyllan är nygjord i MDF för att ge fäste åt utfyllnadssystemet baktill, som består av 13 cm element plus 1-tumsdiskanter. När textillocken kommer på, syns inget av högtalarna.

TEST!

Flex fixar frekvensen

”Gamla band blir som nya” heter det i Pioneers reklam för bilstereon KEH-3600. Det är en funktion kallad FLEX, som skulle göra detta möjligt. Men hur fungerar det i praktiken? Car Audio har letat fram de allradammigaste banden och provlyssnat.

Av LARS ERIK MANNBERG



Den nya funktionen FLEX som byggts in i Pioneers nya bilstereo KEH- 3600, sägs ge nytt liv åt gamla band, där inspelningarna låter ”bumligt”.

Många avspelningar och tidens tand gör att framför allt diskanten försämras, vilket resulterar i ett trist och grötigt ljud.

Finns i hemmabandspelare

FLEX står för Frequency Level Expander, och tekniken har använts sedan något år i hemmabandspelare från Pioneer. När FLEX introducerades gavs följande förklaring (här något förenklad) av funktionen:

Pioneers konstruktörer konstaterade att nivån för frekvensspektrum hos en välgjord inspelning sjunker med en konstant faktor vid stigande frekvens. Det visade sig att sju av tio inspelningar oberoende av musiktyp, jazz, pop, klassisk musik etc, följde samma mönster.

På dåligt gjorda inspelningar sjönk däremot nivån snabbare ju högre i frekvens man gick.

FLEX i hemmabandspelarna kontrollerar frekvenskaraktäristiken kontinuerligt vid avspelning och försöker göra den så rak som möjligt. Det här fungerar även på band som förlorat diskant på grund av ålder och många avspelningar.

FLEX i KEH-3600 uppför sig i princip på samma sätt, men enligt Pioneer är funktionen något förenklad. När man stoppar i ett band och trycker på FLEX-knappen, kontrollerar en mikrodator frekvensinnehållet, och justerar diskanten på bästa sätt. Sedan gäller den inställningen för hela bandet. Det skulle alltså inte vara fråga om någon dynamisk funktion som i hemmaspelarna.

Vissa band låter bättre

Men att det inte bara är en statisk frekvenskorrigering som görs, utan att även andra saker händer visades vid vår provlyssning.

Bästa effekten erhölls på ett band med latinamerikansk musik, där det lät som om hela orkestern satt inne i bongotrumman och spelade. Med FLEX inkopplat blev maraccas och andra slagverksljud mer distinkta, och gitarr och sång lyftes fram ur ljudgröten.

Man kunde visserligen få nästan samma ljudförbättring utan FLEX, genom att dra på diskanten ordentligt, men med bieffekt att det brusade kraftigt när musiken tystnade, eftersom även bandbruset diskanthöjdes. Tysta partier avspelade med aktiverad FLEX förblir tysta och brusfria.

FLEX verkar alltså jobba dynamiskt på något sätt. Det kan man också konstatera vid musik med upprepade glesa toner, då man hör bruset pumpa i takt med tonerna.

Omvänd effekt

Vi provade även att aktivera FLEX på kassettinspelningar med hög ljudkvalitet. I de flesta fall hände då ingenting. Frekvensgången ”godkändes” av FLEX och inga korrigeringar gjordes.

På bra inspelningar, men med musik som hade kraftigt överbetonad diskant, kunde det faktiskt hända att FLEX fick omvänd effekt, och sänkte nivån i det höga området.

Blandar man musik av olika ljudkvalitet på ett band, tycks FLEX kunna lyfta fram klanger ur de ”bumliga” låtarna och ta bort ”skrikighet” från andra.

Sammanfattning

Använder man FLEX-funktionen till vad den är tänkt för, nämligen att lyfta fram ljud i musiken som försvagats på grund av diskantbortfall, fyller den sin funktion.

Att säga att gamla band blir som nya, är dock att ta i.

Antennen är viktigare än du tror!

En bra bilradioantenn är inte vilken ståltråd som helst. Den måste vara elektriskt anpassad, ha ett fäste som ger perfekt jordning samt kopplas till radion med rätt kabel, av rätt längd. Missas något här, ger också lyxradion lågprisprestanda!

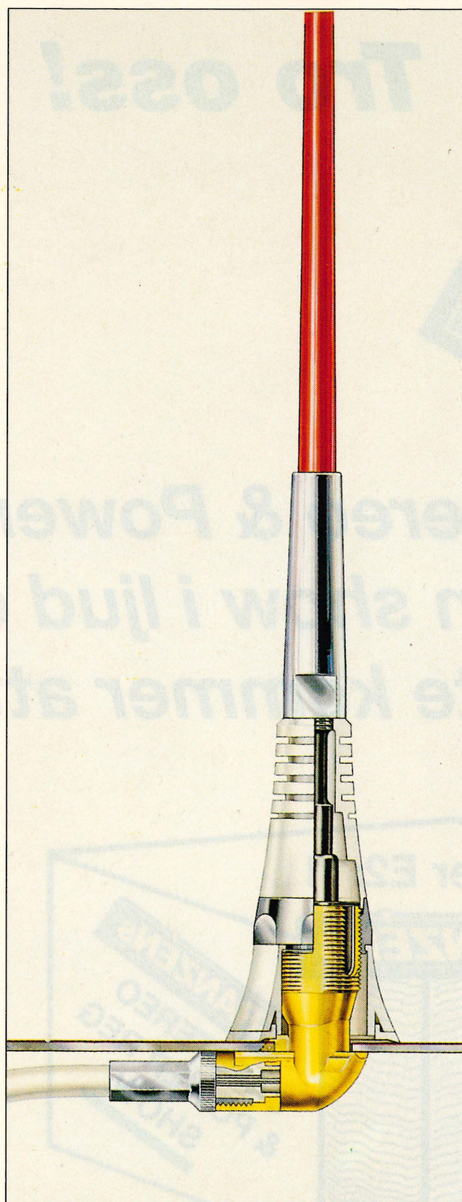
.... och den slits med åren

Av BJÖRN BERGMAN

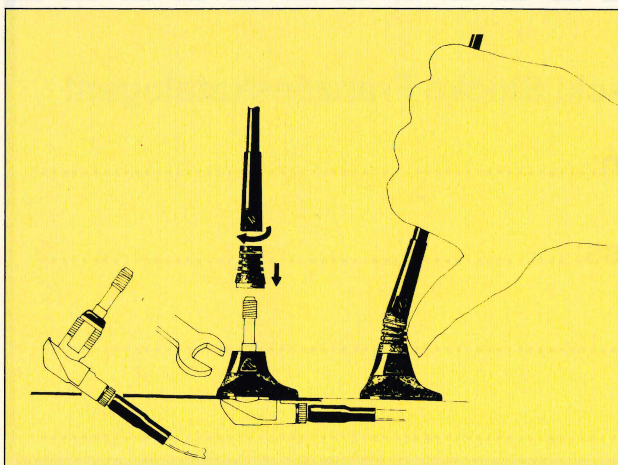
En påkostad radio är en god förutsättning för bra mottagning i bilen. Men den är ingen garanti. För det är ju faktiskt så, att allt radioljud som vi hör genom högtalarna i bilen från början har fångats upp "ur luften" av radioantennen. Och är inte den bra, kan ingen radio i världen ge dig njutbar ljudkvalitet.

En bilantenn som ger perfekt mottagning även efter flera års slitabe av väder, vind och automattvättar, måste vara rätt konstruerad och gediget tillverkad. Den får inte ändra sina elektriska egenskaper med åren. Både spröt och fot måste vara vattentäta, korrosionsbeständiga och tåla värme, kyla, fukt och kemikalier. Och för att jordanslutningen ska bli perfekt krävs en kraftig s k jordbricka av stål, med skarpa tänder som verkligen biter in i karossplåten.

Långt ifrån alla antenner i handeln uppfyller alla dessa krav. Särskilt de billiga – under hundralappen – brister ofta på många viktiga punkter.



En svensktillverkad antenn med koniskt spröt i rostfritt stål, fuktsäkert fäste, korrosionsfri skruvnippel och mekaniskt stabil kabel.



Så monteras en modern antenn. Jobbet går lättast om kabeln har skruvnippel till antennfoten. Skrapa under plåten, dra fast och rostskydda. Böj till så nära 45 graders vinkel som utseendet medger.

Kabeln är en av de svaga länkarna när man köper billigt. Ledningsarean kan vara snålt tilltagen och skärmflätan – "strumpan" – är ofta så gles att den släpper igenom störningar och ger signalförluster på vägen till radion.

Anpassning!

Varje bilantenn och dess kabel har – eller ska i varje fall ha – en känd och noga specificerad impedans. Detta värde måste stämma överens med ingångsimpedansen hos bilradion för att mottagningen ska bli perfekt. Tidigare har man talat om 50, 75, och 130 ohm. Skillnaden mellan värdena betyder främst olika förmåga att ta emot AM-sändning, dvs kort-, mellan- och långvåg. Men i områden med svag signalstyrka påverkas även FM-mottagningen vid felanpassning. Idag har praktiskt taget alla antenner impedansen 75 ohm.

För bästa FM-mottagning måste antennkabelns längd vara exakt avpassad för antennens och bilradions impedans. Skarvning "på måfå" kan sabotera svårt! En antennkabel ska inte skarvas alls, om man kräver absolut funktion.

Rätt på centimetern!

Men det räcker inte med rätt anpassning och bra kvalitet hos antenn och kabel. Alltihop måste vara rätt monterat också.

En bilantenn måste sitta så långt bort från elektriska störkällor som möjligt – därför sitter den baktill på de flesta bilar idag. Placeras den fram, ska den sitta på motsatta sidan om tändstift, tändspole och fördelare.

Den längre kabeln vid aktermontering har ingen betydelse för mottagningen – om antennen, kabeln och radion är korrekt impedenas-anpassade.

Sedan är det av största vikt var antennfoten sätts. Bästa mottagning kan faktiskt hänga på centimetrar. Bilstereoexperter har information om var bästa placering är på de flesta vanliga bilar. Alltså – ta reda på exakt var antennen sitter rätt på din bil, innan du sätter borren i plåten.

Även antennens lutning är viktig. Det gäller att få toppen så långt bort som möjligt från närmaste metalldel på bilkarossen. Sitter antennen på ena bakflygeln är det bäst om sprötet vinklas ca 45 grader bakåt.

Plåtrent ger jordning

Minst lika viktig är jordningen av antennfoten. När du borrat hålet i karossplåten, skrapa bort lack och rostskyddsmassa så att det blir plåtrent på undersidan av hålet. Antennfotens tänder måste bita ordentligt i plåten när du skruvar fast foten från ovansidan. Blir det inte riktig kontakt här, ger inte radion sitt allra bästa. När foten dragits fast hårt, måste hålet och fotens griptänder återigen rostskyddas noga.

Förutsättningen för korrekt anpassning mellan antenn och radio, är att radion är lika väl jordad som antennen. Dra en jordkabel (med rejäl ledningsyta) till en kraftig bult eller skruv som är ordentligt fastdragen i karossen.

Elektronisk antenn?

Bilantenner är en komplicerad teknik, och det är ganska få tillverkare som gör riktigt bra antenner. Några av de bästa finns faktiskt i Sverige. (Allgon, Carant, Moteco/f.d. Universal antenner). En stor del av marknadens produkter kan dessvärre inte sägas vara seriösa.

Det finns folk som tycker att de superkorta antennerna med en förstärkare i foten ser tuffa ut. Men det som oftast händer med en förstärkarantenn, är att störningarna förstärks lika mycket som signalen...

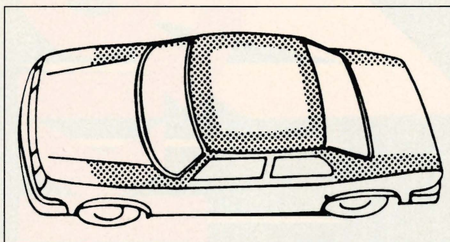
Jo, det finns fall där en förstärkarantenn kan vara till nytta, men i just bilsammanhang är det oftast inte så.

Övriga "smarta" lösningar på antennbroblemet från mer eller mindre okända tillverkare, ska man vara ytterst skeptisk mot. Detta gäller t ex lösa s k antennförstärkare (ibland kallade "boosters") som förekommer i lågprissammanhang. Om en bilradio brusar, så har den dåligt signal-brusförhållande. Och ett sådant kommer man aldrig åt genom att förstärka antennsignalen.

Satsar du i stället på en högkvalitativ antenn med riktigt impedansanpassad kabel, och gör du installationen efter de råd som givits ovan, kan vi lova att du har de bästa förutsättningarna att få bra mottagning i bilen. Resten hänger på radioapparaten.



Eurobase, från Moteco, finns i flera versioner som alla bygger på grundmodellen. Det är ett mycket kompakt fäste som består av sju olika delar. Både sprötet och kabeln skruvas in i fästet.



Radioantennen ska placeras någonstans inom de mörkmarkerade områdena. Bäst är på ena bakflygeln, och där bör sprötet böjas 30-40 grader bakåt.

Tio tips för bättre mottagning

1) Satsa på en antenn av hög kvalitet. Räkna med minst 150 kr. Svenska fabrikat är mycket bra.
2) Ta reda på var bästa punkten för antennen är på din bil - radioexperten eller bilförsäljaren ska veta.
3) Skrapa plåtrent under hålet, dra fast och rostskydda ordentligt igen.
4) Använd endast antenn med den impedans på spröt och kabel som passar just din radio.
5) Använd inte den tak- eller stolpantenn som följer med vissa franska och japanska bilar. Telefonantenn ska sitta på taket - aldrig radioantenn!
6) Skarva aldrig antennkabeln.
7) Se till att radion är ordentligt jordad med separat kabel - den får aldrig jordas enbart via antennen.
8) Luta helst antennen 45 grader - bort från biltaket.
9) Aktiva antenner, t ex för vindrutan, ger aldrig lika bra ljud som en bra sprötantenn.
10) Med skruvkontakt på kabeln vid antennfoten är det lätt att byta antenn - och det behövs: antennen bör förnyas efter 2-3 år. Den är en förbrukningsvara!

Clarion Puts Music In Your Car

Clarion

LEONARDO R&M



RDS-RADIO GÖR DIN BILSTEREO AUTOMATVÄXLAD



CRX601R
Bilstereo med RDS/EON.
Inbyggd effekt 4x20W max.
Löstagbar front. Ca **3.100:-**



CRX87RM
Bilstereo med RDS/EON och PTY som kopplar in ditt favoritprogram. Inbyggd effekt 4x30W max. Löstagbar front. Kan kontrollera CD-växlare. Ca **4.300:-**



CRX123R
Bilstereo med RDS/EON och PTY som kopplar in ditt favoritprogram. Inbyggd effekt 4x30W max. Logikstyrt kassettdäck. Löstagbar front. Kan kontrollera CD-växlare. Fjärrkontroll. Ca **7.300:-**

Clarion
CAR AUDIO

CLARION SVENSKA AB
08-97 99 00

TeleSound AB, Stockholm

Made in USA till bra pris

Bilförstärkare och bashögtalare ska vara "made in USA", tycker många som satsar på att bygga billjudsystem själva. Den beteckningen brukar dock betyda att produkterna samtidigt är relativt dyra. Men nu finns ett alternativ till mer överkomliga priser: slutsteg och bashögtalare från märkena *Thump* och *HotShots*.

Text och foto BJÖRN BERGMAN

■ Bägge märkena har importerats tidigare under en kort tid, men fick då aldrig någon nämnvärd spridning i landet. Den nya generalagenten *TeleSound* satsar betydligt bredare, och har redan lyckats bra med att etablera märkena som komplement i budgetklass till de etablerade amerikanska högstatusmärkena.

Bakom både Thump och Hot Shots ligger samma USA-företag, *Precision Audio*, med huvudkontor i Downey, Kalifornien. Samtliga bashögtalare tillverkas i USA, och av även slutstegen under namnet Hot Shots är amerikansk-producerade. Slutstegen Thump designas i USA men görs i Korea. Märkena har fått bra fotfäste på USA-marknaden, och tillverkaren går nu ut hårdare på exportsidan.

-Vi var mycket tuffa i våra granskningar av produkterna innan vi accepterade dem i vårt program, förklarar *Filip Jondelius* på TeleSound. Det går inte att komma igen till en svensk återförsäljare om prylarna inte håller måttet. Vi kan utan vidare stå för att bägge märkena är bra amerikanska produkter till klart vettiga priser.

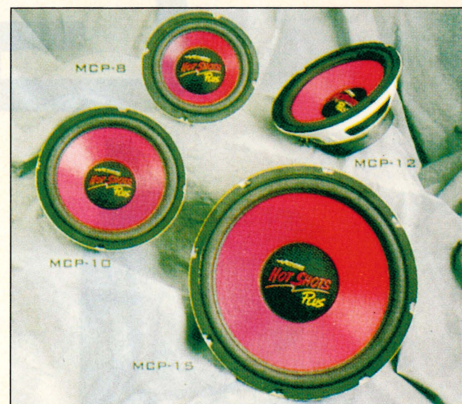
Hot Shot är huvudmärket från Precision Audio, och det har nyligen kompletterats med en ny serie slutsteg och basar med lite bättre prestanda, som går under beteckningen Plus. Fortfarande ligger dock priserna gynnsamt till, och en subbas på 12 tum som som tål 400 W och har 2-tums spole, kostar i butik ca 1.200 kr.

I Hot Shots-programmet ingår också aktiva delningsfilter i pris mellan 450 och 1.995 kr.

Mellanregisterhögtalare i 4 och 5 tum finns också, till beräknat butikspris på 495 resp 595 kr per par.



Bröderna Emil och Filip Jondelius satsar på USA-märken till konsumentvänliga priser – slutsteg och högtalare från Hot Shots och Thump. Tuff design och fin finish har bidragit till goda framgångar i USA.



Thump är det riktigt ekonomiska alternativet. Förstärkarna kostar ca 1.295 kr för 2x175 watt, 1.795 för 2x225 W och som mest ca 2.295 kr för 2x350 W kontinuerlig effekt. Basarna ligger mellan 295 kr/st (8 tum) och 895 kr/st (15 tum). Den något mer påkostade Gold-serien har en 12-tummare för 795 kr/st och omfattar också mellanregister 4 och 5 tum för resp 295 och 395 kr/par. Ett antal olika diskanter finns också från Thump, till priser mellan 145 och 395 kr/par.

En inte obetydlig del av framgången för dessa billigmärken lär ligga i designen: Hot Shots är vitt genomgående, med rosafärgad dekor. Även högtalarkorgarna är vitlackade, och konerna är helfärgade i rosa. Thump-slutstegen går i vitt och guld, en kombination som vi tror att ett annat, betydligt kostbarare USA- märke, var först med. Allt ser elegant ut och ger ett intryck av hög finish.

TeleSound satsar rejält på de två budgetmärkena, och bröderna Jondelius - Emil och Filip - som driver företaget, har ordentliga lager i Stockholm. De turas om att själva resa runt i Sverige och säljer in porduktema. En av bröderna stannar alltid hemma på kontoret och tar emot och expedierars order.

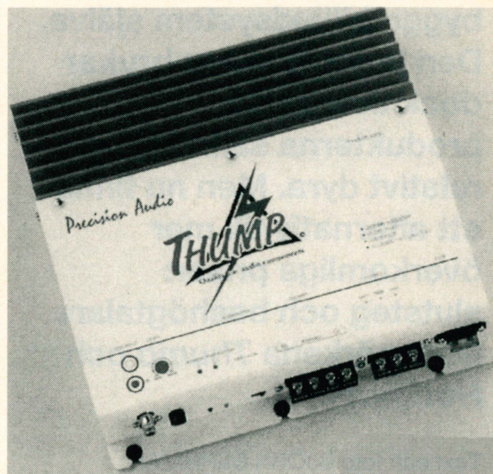
Men TeleSound är inte bara Hot Shots och Thump. Familjen Jondelius har traditioner inom mobiltelefon-tillbehör, eftersom det var pappa Björn som en gång skapade lurhållaren Smart. Idag bor han i England, där han svarar för tillverkningen av en mängd olika modeller av Smart-hållaren. Det mesta av tillverkningen går på export över stora delar av världen.

Därför säljer TeleSound också Smarts program av ficktelefonladdare. Samt den senaste nyheten i Smart-programmet, som är Smart Unimount - ett lurhållarfäste av universaltyp som passar de allra flesta bilmodeller och som lätt kan tas bort och flyttas över till vid nästa bilköp.





Smart Unimount är ett nytt unversalfäste för lurhållare, som enkelt monsteras i ventilationsgallret i de flesta bilmodeller. Plastbrickan fästs med skruvar som hakas fast bakom gallret. Med hjälp av olika gummidistanser som medföljer, kan fästplattan vinklas olika i vertikalplanet. Telefonens "lurkopp" sätts fast på en hållardel som via två spår skjuts in i fästplattan. Även hållardelen kan ge telefonen olika vinklar genom att vändas åt olika håll. Fästplattan är gjord i ABS-plast och är liten och smidig: 71 mm lång och 55 mm bred. Ett komplett Smart Unimount kostar ca 300 kronor i fackhandeln.



Slutstegen från Thump har hög finish i vitt och guld. THA-2000 här ger ca 2x100 W och kostar 1.795 kr.

Smart-laddarna och Smart Unimount är produkter som säljs bra i dessa tider av extrem expansion på mobiltelefonsidan, och Emil och Filip har inga omedelbara planer på att bygga ut programmet. Det tar tid för en importör att etablera nya märken, så bröderna skyndar långsamt.

-Visst kommer vi med nya produkter så småningom, men just nu tar vi det i lagom takt, säger Filip.

Bilstereomarknaden hämtar sig långsamt och behöver vettiga lågprisalternativ. Det har vi. Mobiltelefonbranschen rusar snabbt och behöver mycket tillbehörsprodukter. Det har vi också. Så just nu är det egentligen bara för oss att sprida kunskapen om att vi finns. ■

Alltid tillhands



Flexibelt

Smart Multi Charger är en kombinerad batteriladdare och telefonhållare som finns till de flesta ficktelefoner. Laddaren har ett inbyggt Connection Clip, en bajonettskena i två delar, som du enkelt fäster på Smart Safety Clip.

I bilen ansluter du laddaren till cigarettändaruttaget. Du kan sedan enkelt flytta den med dig, till bostaden, kontoret, sommarstugan eller båten. Laddaren finns alltid tillhands och du behöver inte oroa dig över att inte vara anträffbar på grund av dåligt laddade batterier.

Effektivt

Laddaren känner själv av batteriets status och vilken typ av laddning som behövs. Är batteriet exempelvis i behov av snabbladdning genomför laddaren en sådan, för att sedan växla om till underhållsladdning då batteriet är fulladdat.

Smart

Smart Multi Charger hjälper dig att utöka användnings möjligheterna för din mobiltelefon.

Tillsammans med Smart Safety Clip blir den ett effektivt redskap som avsevärt ökar såväl trafiksäkerhet som mobilitet.

I Smart Designs sortiment finner du en rad produkter framtagna för att underlätta och förbättra mobiltelefonin. Alltsammans konstruerat och utvecklat för enklare och effektivare användning av mobiltelefonen.

Kontakta oss på nedanstående telefon eller faxnummer för ytterligare information om våra produkter och vad vi kan erbjuda dig som återförsäljare.

VIKTIGT!
Laddaren klarar både NiCd och NiMH batterier. Smart Multi Charger använder sig av den senaste tekniken inom laddning.

SMART DESIGN

Ekbacksvägen 22 • 161 30 Bromma • Tel: 08-704 03 90 • Fax: 08-704 04 90

Annonsbyrå 3

FRÅGA STOFFE!



Du frågar, Stoffe svarar.

Välkommen med bilstereofrågor av alla slag til Stoffe, som är en av landets skickligaste proffsljudbyggare. Han vet det mesta om hur man fixar välljud i bilen, både elektriskt, akustiskt och mekaniskt. Skicka dina frågor till Car Audio, Box 6043, 183 06 TÄBY. Märk kuvertet STOFFE. Du kan även faxa på 08-510 145 10.

Jag har grundbrus!

Hejsan Stoffe.

Jag är en kille som gillar bra billjud och försöker förbättra ett litet system i en Volvo 745.

Men det är några frågor som jag undrar om du har svar på.

1) Jag har generatorstörningar och när jag letade efter störkällan, drog jag bort lågnivåkabeln ur delningsfiltret. Då upptäckte jag att det kunde ligga spänning på mellanregisterhögtalarna fast steget till dem inte hade jord, och t.o.m. när radion var avstängd brusade det i högtalarna. Vad kan det bero på?

2) Jag har ett tydligt grundbrus med volymen på noll - kan det bero på det föregående problemet?

3) I Car Audio 5/94 tog du upp att man skulle använda ett relä till remoten vid flerförstärkarsystem. Vad vinner man på det?

Thomas Dyvling, Eskilstuna

Hej Thomas.

Fråga 1+2) Det här är omöjligt att svara på utan att få se och mäta i bilen. Det låter onekligen konstigt, men jag tror att du kan ha utelämnat några viktiga detaljer, som jag skulle behöva för att kunna lösa detta brevledes. Ta kontakt med din återförsäljare i Eskilstuna, dom borde kunna hjälpa dig att hitta orsaken till generatorstörningar och högtalarbrus.

3) Oftast är fjärr-utgången (remote) dimensionerad för en automatantenn och kanske ett slutsteg, men om du hakar på tre steg och ett filter, kan det hända att remoten ger upp. I bästa fall går säkringen, i sämsta måste maskinen in på reparation. Genom att använda ett relä så kan du teoretiskt ha hur många steg etc du vill i anläggningen, eftersom remoten då bara belastas med en reläspole. (Antalet begränsas av kapciteten hos reläet.) Men glöm inte dioden parallellt över anslutning 85 och 86 för att skydda din headunit mot den backström som uppstår i reläspolen när spänningen bryts.

Stoffe

Basen distar!

Tjena Stoffe!

I mitt billjudbygge har jag stött på flera problem. Här är ett par, som jag vore tacksam om du kunde hjälpa mig med.

1) Det är bra tryck i basen vid korta toner, men vid längre bassekvenser uppstår ett okontrollerat "fladder", en tydlig distorsion. Jag har väl tilltagna kablar till slutsteget och högtalarna. Basfilter är ett Harrison F-mod LP 100 Hz. Om problemet uppstår pga originalbatteriet, bör jag då byta till ett dryfit- batteri eller kondensator, eller både och?

2) Duger Gullfiber som dämpning i en baslåda eller bör jag använda ett luftigare material?

3) Om jag lägger i mycket dämpning, bör jag då öka lådvolymen för att kompensera den volym dämpullen tar?

"Peter Pan"

Hej du, Peter Pan!

1) Det är svårt att svara utan att ha lyssnat på exakt hur det låter, men det verkar som att antingen behöver slutsteget mer "kräm", eller så är det subsoniska frekvenser som stör ditt lyssnande.

Eftersom du nämner F-mod lågpassfilter så föreslår jag att du vänder dig till din butik och ber att få prova också ett par F-mod Subsonic- filter.

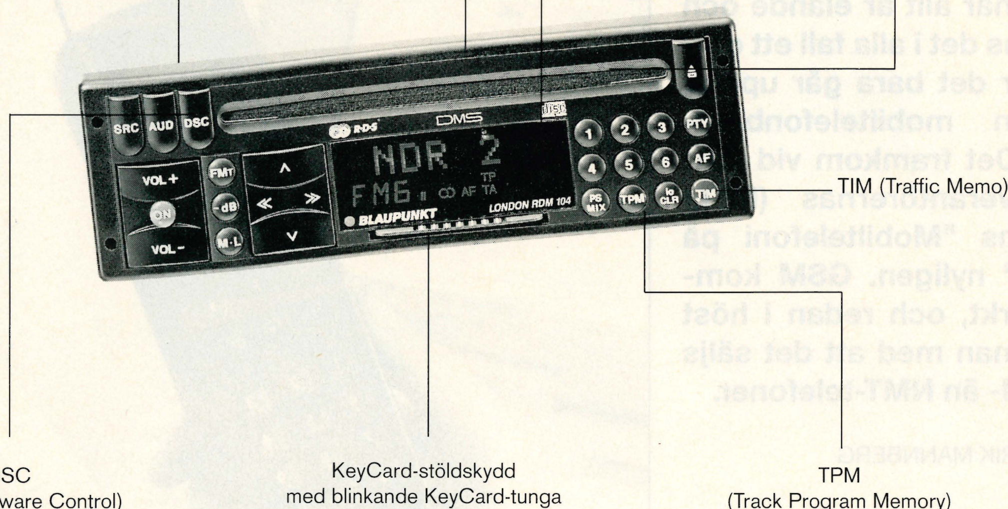
Dom är mycket enkla att prova med, och jag har själv ofta använt dem med mycket gott resultat. Subsonic-filtren hindrar baskonen från mycket stora rörelser som orsakas av superlåga frekvenser under det hörbara området.

Hjälper inte detta, kan det vara läge att prova en kondensator. Ett sk dryfit-batteri är ingen lösning i stället för kondensator, det klarar bara djupurladdningar bättre än ett standard bilbatteri. Kondensatorn behövs som en (mycket snabb) strömbuffert när slutsteget drar mycket ström vid häftigt pådrag - vilket är fallet just med kraftiga, snabba och djupa bastoner. Men tänk på att montera kondensatorn NÄRA slutsteget.

2) Ja, framför allt i slutna lådor. Kan ge vissa biverkningar i portade lådor om bitar av materialet lossnar pga vibrationer och luftrörelser.

3) Nej.

Stoffe



"It don't mean a thing, if it ain't got that swing"

Der är svårt för andra märken inom Car HiFi att leva upp till alla de tekniska features som finns i Blaupunkt. Således rymmer den nya CD-tunern London RDM 104, allt vad en kräsen bilist av idag har använding för och kommer att få i framtiden. Samtidigt är allt sammansatt och designat med tanke på ergonomi, funktion och överblick. Varenda komponent är underkastad den mest krävande kvalitetskontroll, på tysk manér. Därför vet vi och våra kunder, att en Blaupunkt bara fungerar och fungerar.... Du vet det troligtvis också, men visste du att Blaupunkt ger sådan musikaliska upplevelser som får dig att "svänga"? Kom själv in och ge dina öron en ny upplevelse hos närmaste Blaupunkt återförsäljare. Ring till Robert Bosch AB tel. 08 - 750 15 00 för besked om närmaste återförsäljare.

BLAUPUNKT
Bosch Gruppen

Bergsøe 4 Gruppen

MOBILTELEFONI PÅ 90-TALET

MOBILTELE-LEVERANTÖRERNAS HÖSTKONFERENS

Nu går GSM förbi NMT!

I en tid när allt är elände och kris, finns det i alla fall ett område där det bara går uppåt, nämligen mobiltelefonbranschen. Det framkom vid Mobilteleleverantörernas (MTL) konferens "Mobiltelefoni på 90-talet" nyligen. GSM kommer starkt, och redan i höst räknar man med att det säljs fler GSM- än NMT-telefoner.

Av LARS ERIK MANNBERG



Nu när GSM-systemet är på väg att ta över den mobila teletrafiken, kommer många nya möjligheter: vi kan skicka fax direkt från den bärbara datorn via mobiltelefonen och vi kan få textmeddelanden i lurdisplayen bland mycket annat.

Lars Norberg, VD på Motorola inledde konferensen med att konstatera att marknaden för mobiltelefoner tredubblats de tre senaste åren, detta i en tid när Sverige upplever en ekonomisk kris av sällan skådat slag. Den stora ökningen ligger på privatmarknaden.

Det finns dock lätta orosmoln på himlen enligt Lars Norberg, dels att det är brist på telefoner (en stor del går till den snabbt expanderande europamarknaden), och dels att politikerna inte verkar vilja stimulera konsumtion.

Telefon prioriteras

Bengt Ernstsson på Stiftelsen Branschorganisationernas Kansli, där MTL ingår, följer försäljningen av hemelektronik i leverantörsledet, och säger att den totala konsumtionen inom de femton produktgrupper man följer inte har förändrats, men att mobiltelesidan gått upp markant på bekostnad av annat.

Januari fram till juli 1994 såldes 214.000 mobiltelefoner i Sverige.

-Man verkar prioritera mobiltelefon, säger Bengt Ernstsson, och tror inte heller på något större avbräck framöver.

GSM ökar sin andel i försäljningen, och andra kvartalet 1994 var hälften av de sålda telefonerna GSM-modeller. Siffrorna för tredje kvartalet var inte klara, men allt pekar mot en fördelning 60/40 (GSM/NMT).

Vidare tror Bengt Ernstsson att -94 är det sista goda året för NMT, och att 85-90 % av sålda telefoner 1996 kommer att vara GSM- apparater.

Telefonerna mindre stöldbegärliga

Det säljs många telefoner, men det stjäls också en hel del. Arvid Brandberg, MTL, uppskattade stölderna till ungefär 5.000 per år i Sverige. Ställt i relation till att det finns ca en miljon telefoner i drift, är siffran ändå inte särskilt hög. USA, England m.fl. länder har betydligt större problem med stölder av mobiltelefoner.

Men för att ytterligare få ner siffran, har MTL bildat en arbetsgrupp tillsammans med operatörerna och polisen, för att informera om stöldförebyggande åtgärder och om hur man beter sig ifall telefonen blir stulen.



När det gäller NMT-apparater, tas det så kallade SIS-systemet nu i drift (från september för NMT 900, något senare för NMT 450). SIS gör det praktiskt taget omöjligt att obehörigt lägga in ett nytt abonnentnummer i en stöldanmäld NMT-telefon. Det gäller för telefoner tillverkade från oktober 1990 (då SIS-märkning infördes) och framåt.

Arvid Brandberg räknar med att det finns ca 125.000 äldre telefoner som ej är skyddade, men av dessa är ca 60% fordonsmonterade och därför inte särksilt stöldbegärliga.

För GSM har läget delvis varit ett annat eftersom operatören hittills bara haft möjlighet att spärra själva abonnentkortet (SIM-kortet). En stulen telefon har därför kunnat användas med ett annat kort. Men från 1995 skall operatören även kunna spärra telefonen.

Mobiltele-leverantörerna är en sammanslutning av f n 26 leverantörer av utrustning för mobil kommunikation. MTL ska vara serviceorgan för medlemmarna och bevaka utvecklingen samt etablera samarbete och ge information till branschen, operatörerna, riksdagen och andra

MOBILTELEFONI PÅ 90-TALET

Varje apparat får ett IMEI-nr (International Mobile Equipment Identity) som gör det möjligt att fastställa telefonens identitet. IMEI-numren på tillverkade och stulna telefoner registreras hos en internationell databas varifrån operatörerna i varje land kontinuerligt kan hämta uppgifter till egna lokala databaser (skall finnas i alla länder vid årsskiftet).

Det mobila kontoret

Helene Lundström, Göran Leuhusen och Robert Moller från respektive Telia Mobitel, Europolitan och Comviq informerade om "det mobila kontoret". I alla tre GSM-systemen erbjuds nu, eller införs successivt, olika typer av office-tjänster.

Allt man behöver för att faxa, skicka elektronisk post, hämta uppgifter ur databaser mm via GSM, är en GSM-telefon, en portabel dator plus programvara och lämpligt interface (t.ex PCMCIA).

Säljare, affärsmän, journalister, servicetekniker är grupper som kan ha stor nytta av att kunna ha hela kontoret i portföljen.

-Kunderna kommer att fråga mer och mer efter det här, säger en av representanterna för GSM-operatörerna.

Dags för återförsäljarna av mobiltelefoner att förkovra sig på dataområdet med andra ord.

Varför så fula?

Det filosoferades en del om varför det gått så bra att sälja mobiltelefoner i Sverige, och om hur det kommer att se ut i framtiden.

Anne-Margrete Wachtmeister, IT-konsult (IT = informationsteknologi) menade att det var det svenska skattesystemet som gjorde att mobiltelefonförsäljningen fick en rivstart, och år efter år överträffat alla prognoser.

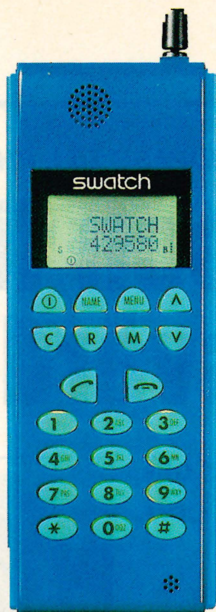
Mobiltelefonen blev helt enkelt en löneförmån. Under de goda åren spelade det ingen roll för företagen vad telefonerna kostade, och den som ringde behövde aldrig se några räkningar.

När det gäller privatmarknaden, har de kraftigt sänkta priserna på telefoner varit en stark draghjälp.

-Men varför är användarvänligheten fortfarande så dålig, och varför är telefonerna så fula, undrade Anne-Margrete Wachtmeister.

-Är designen månne styrd av en manlig inställning att vilja imponera på sina vänner med alla finesser?

-En superenkel, robust och snygg telefon efterlyses. Det skulle också behövas en "etikettsbok" för mobiltelefonanvändare, så att man slipper bli ofrivillig lyssnare ute på stan.



De flesta mobiltelefoner är fula, tyckte en konsult, men Swatch är väl tuff?

IT-glasögon?

Jens Zander, professor vid KTH, informerade om olika typer av mobila telefonsystem, men hade också en framtidsvision, som kanske är det som Bo Ekman efterlyste.

Jens Zander tänker sig något som han kallar "personkommunikator". Det skulle kunna vara någon form av "IT-glasögon", en elektronisk anordning som skapar en virtuell (skenbar) bild framför användaren. Där kan man sedan peka på symboler som startar de funktioner man är ute efter.

Tekniken finns redan inom den militära forskningen, men även dataspelföretagen Nintendo och Sega ligger långt framme med dataspel som man "kan kliva in i".

Systemen är dock dyra och klumpiga, så det dröjer säkert ännu en tid innan vi kan skaffa IT-glasögon, som kan stoppas i bröstfickan när vi inte använder dem.

"Motorvägar"

När det gäller vad som kommer att hända med mobiltelefonen i framtiden, tror Jens Zander på en stark integrering med ett väl utbyggt fast nät (det som brukar kallas elektroniska motorvägar). Fasta nätet blir billigt att använda, det som kommer att kosta är i stället tjänsterna, och sättet man tar sig in i fasta nätet.

Eftersom bristen på radiofrekvenser är det största problemet ser Jens Zander att olika typer av terminaler blir nödvändiga.

Den som står ute i öknen behöver en satellittelefon, en person i glesbygden måste ha en mobiltelefon med hög effekt som når fram till basstationerna i det tämligen glesa nätet, i städer och tätorter blir det mikrocellsystem som är ännu tätare än idag, och hemma (eller på kontoret) blir det lokala nät med små lätta telefoner som sänder till "trådlösa jack" här och var i byggnaden.

Telefonkatalog ?

Årets konferensledare, liksom förra årets, var Bo Holmström, och han ställde avslutningsvis samma fråga i år som förra året:

-Varför finns det ingen telefonkatalog med numren till mobiltelefoner?

Arvid Brandberg svarade att kommunikationsminister Mats Odell aviserat att möjligheten att skapa en nationell nummerdatabas skall utredas. Databasen skall helst innehålla "allt": nummer till abonnenter i fasta nätet, till personsökare, nummer för elektronisk post, mobiltelefonnummer, fax etc.

En arbetsgrupp bestående av Telestyrelsen, posten, teleoperatörerna, berörda branschorganisationer m.fl kommer att tillsättas.

Enligt vad Car Audio senare inhämtat från LKD (Leverantörsföreningen Kontor & Data) går arbetet under namnet "Polhemsprojektet". Tanken är att det skall bli ett helt öppet, frivilligt system, dvs vem som helst skall ha tillgång till uppgifterna. Samtidigt är det också helt frivilligt att vara med.

Om det blir några mobiltelenummer i databasen beror därför bl.a. på operatörerna själva.

Någon katalog blir det troligen inte, eftersom datbasen förmodas bli alltför omfångsrik. Uppgifterna får i stället hämtas via data.

STOFFES BYGGBOX



Svenske mästaren i Ljud-i-bil Stoffe Pelc, guidar oss i varje nummer till bra gör-det-själv-konstruktioner.

BASREFLEX OCH BANDPASS TILL PHOENIX GOLD SAPPHIRE 12"

Lådor och filter till prisvärd blå Safir

Den heter Safir, har blå kon och vitt chassi och är en riktig tuffing. Priset hamnar under tusingen, men oj, vad fin djupbas den ger i små lådor!





■ Den nya Sapphire-serien är tuff, som vågar sticka upp i programmet hos det mycket välsedda märket Phoenix Gold - med en prislapp nästan på postordernivå.

Men granskar man Safir-subbarna, inser man att det ligger mycket ljudkvalitet i konstruktionen, även om korgarna är av plåt och magneterna ser måttligt imponerande ut. Ett ambitiöst utvecklingsjobb har lett fram till rätt kombination av magnet, spole, kon och upphängning, och gör man allt det här rätt, låter även en bas med enkla beståndsdelar bra. Om lådan är rätt anpassad och korrekt byggd, förstås!

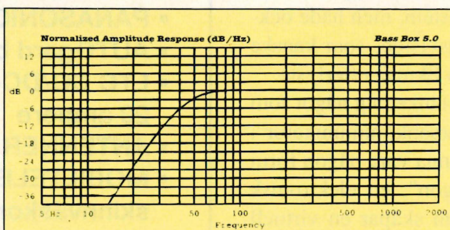
Inför bygget denna gång bad vi *Jan Maxon*, produktchef på Alpine Svenska AB, som är generalagent för Phoenix Gold, att ta fram en bas till en låda med måttlig volym. Janne valde alltså 10-tummaren i nya "folkliga" serien Sapphire. Den tål 170 W och känsligheten anges till 93,5 dB. Beräknat markndadspris är 995 kr/st.

Janne Maxon har räknat fram två lådor till Safir-tian: en vanlig basreflex (4:e ordningen) och en lite mindre vanlig, en 4:e ordningens bandpassbox. Alla beräkningar är gjorda med dataprogrammet Bass Box. Vi har även tagit fram passiva filter till lådorna, men mer om det längre fram.

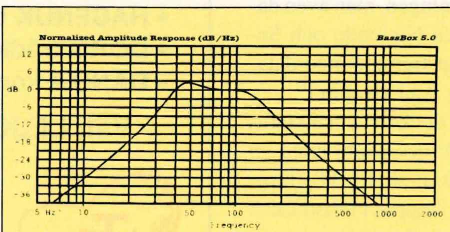
38 l reflex

Basreflexlådan har innervolymen 38 liter, inkl porten (som tar ca 3,5 l och högtalarchassit, som motsvarar ca 2 liter). Lådan är avstämd till 43 Hz, och -3 dB-punkten infaller vid 49 Hz. Porten skall vara 4 tum (10 cm) i diameter och 30 cm lång. Lufthastigheten blir inte kritisk i detta fall och det går att använda "raka rör".

Portdiametern kan minskas till 3 tum (7,5 cm), med längden 11,5 cm, men då måste det till en Aeroport för att undvika blåsljud. I detta fall kan lådvolymen minskas med två liter.



Basreflexlådan är avstämd till 43 Hz, sedan faller kurvan med 24 dB/oktav. Uppåt finns ingen naturlig begränsning, och ett lågpassfilter behövs - se texten.



Bandpasslådan spelar bra ner till 35 Hz (-3 dB), sedan faller svaret 24 dB/oktav. Naturlig delning uppåt är 138 Hz, och även här behövs ett lågpassfilter - se texten.

Tänk som vanligt på att portänden måste sitta minst lika långt från närmsta lådvägg som halva portdiametern. (Jag garderar själv alltid med 1 x diametern, dvs 10 cm vid 4-tumsport.) Dra fast porten ordentligt och täta mot den invändigt.

Vi rekommenderar ett subsonicfilter under 30 Hz, för att skydda element mot alltför stora konutslag.

Lådan byggs lämpligen av 19 mm MDF-board, det är klart bästa materialet. Förborra alla hål och snåla inte med limmet. Täta alla fogar med silicon el dyl, och klä sedan väggarna invändigt Acusto Q eller liknande - ca 2,5 cm på alla ytor utom baffeln där elementet sitter.

38,5 l bandpass

Bandpasslådan kräver lite mer klurande, eftersom den har två kammare och fler faktorer att ta med i volymberäkningen. De bakre kammaren (där elementet monteras) ska vara sluten, med volymen 20 liter plus 2 l för chassit. Den bör dämpas med ca 3 hg dämpull. Den främre kammaren ska vara 13 liter, men där ska även porten sitta. En 4- tumsport på 33 cm tar upp ca 3,5 liter, som måste läggas till - om hela porten får plats i lådan (kom ihåg avståndet till närmaste vägg!). Det kan vara lämpligt att ha större delen av porten utanför lådan och leda in den genom mittarmstödet bak eller genom hatthyllan. Fördelen med denna lådtyp är ju att allt ljud kommer genom porten. Tänk på den volym som högtalarbaffeln tar upp när du räknar volym på den yttre kammaren.

Bandpasslådan ger två F-3 dB-punkter, i detta fall den undre på 35 Hz (djupt!) och den övre på 138 Hz. Här sitter ett filter bra, och det har Janne Maxon också räknat fram. Portfrekvensen ligger på 67 Hz.

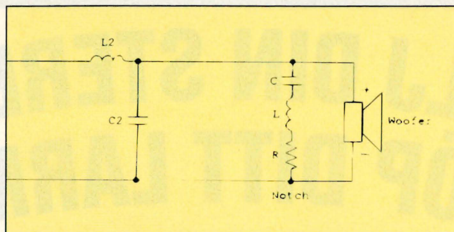
Enkla filter

Till basreflexlådan rekommenderas ett lågpassfilter som delar med 12 dB/oktav vid 90 Hz. Det består av en spole på ca 10 mH som kopplas i serie med basen, och efter detta en kondensator på ca 300 uF. Till detta kommer en såkallad RCL-länk, även kallat notch-filter, som jämnar ut den impedanstopp som finns nära delningsfrekvensen (uppemot 20 ohm). RCL-länken består av en kondensator på 1,5 millifarad, en spole på 3 mH och ett motstånd på 3,9 ohm. Allt kopplas som på schemat.

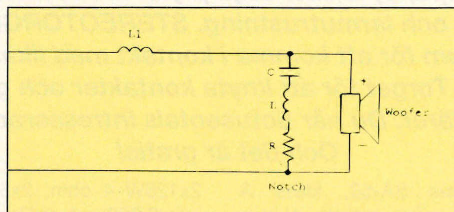
Bygger du bandpasslådan, är filtrets delningsfrekvens 200 Hz och det räcker med 6 dB branthet. En spole på 3,2 mH i serie räcker, men också här har vi optimerat med notchfilter som består av 900 uF kondensator, 1,8 mH spole och 3,9 ohm motstånd. Luftlindade spolar är att föredra, men dessa blir stora uppemot 10 mH, så då får man ändå välja en med järnkärna. Kom ihåg: sätt aldrig fast en luftlindad spole med skruv i mitten - det påverkar spolens värde!

Nu är det bara att mäta i bilen och kalkylera lådans mått. Bygger du bandpass, glöm inte att göra en sida avtagbar, ifall du måste serva elementet. "Öppningssidan" tätas lämpligen med latexfog.

Lycka till! ■

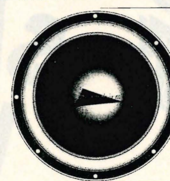


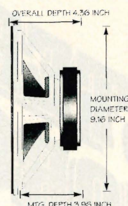
Förslag till filter för bandpasslådan. Det skär vid 200 Hz och består av en spole i serie, med värdet 3,2 mH. Dessutom kompenseras impedansen med ett notchfilter (RCL-länk) med kondensator på 900 uF, spole på 1,8 mH och ett motstånd på 3,9 ohm.



Filtret till basreflexen skär vid 90 Hz. Består av spole på 10 mH och kondensator på 300 uF. Dessutom RCL-länk med kondensator (flera stycken) på 1,5 mF, spola på 3 mH och motstånd på 3,9 ohm.

MODEL NO: SW410





SW410 SPECIFICATIONS:

Revc (DC VC Res)	3.300 Ohm
Levc (Inductance @ 1kHz)	0.486 mH
Fo (Res Freq)	39.806 Hz
Zo (Zmax at Fo)	22.837 Ohm
Sd (Piston Area)	0.033m²
BL (Flux* Length)	8.690 TM
SPLo (SPL at 1w)	93.502dB
Qms (Mech Q)	2.551
Qes (Elec Q)	0.431
Qts (Total Q)	0.369
Vas (Acous Vol)	62.722 liter(2.21 ft³)
Cms (Compliance)	405.605 uM/N
Mms (Total Mass)	39.414 grams
Mmd (Diaphram Mass)	35.967 grams
Pe (Thermal Power Handling)	170 watts
Xmax (Linear Excursion)	6mm
Vc (Voice Coil Diameter)	2.0 inch
Magnet Weight	38oz
Vdd (Driver Displacement)	112 in³
Mounting Diameter	9.16 inch
Mounting Depth	3.96 inch

NOTE: Specifications are subject to change without notice

STEREO TORGET

SÄLJ DIN STEREO! KÖP DITT LARM! BYT DIN TELEFON!

Välkommen till STEREOTORGET!
Här är marknadsplatsen för alla privatpersoner som vill köpa, byta eller sälja prylar inom bilstereo, mobiltele och larmutrustning. STEREOTORGET är ditt eget forum för att komma i kontakt med likasinnade. Använd Torget för att knyta kontakter och göra bra affärer. Du når tiotusentals intresserade. Och det är gratis!

BILSTEREO

SÄLJES

1 par Alpine 6386. 3 vägs 8" fullregisterhögtalare 150 watt. Använda endast 4 månader, säljes till högstbjudande.
Tfn 036-19 08 41, 010-286 42 45 Tony.

1 st Alpine 3541 förstärkare 2 kanals slutsteg. 2 x 40 w, 4 ohm, 0,04% THD 20 Hz – 20KHz, stabil i 20 ohm. Duo Beta & Starkopplingar 1x220 W mono. Använd endast 4 månader, säljes till högstbjudande. Tfn 036-19 08 41, 010-286 42 45 Tony.

Slutsteg Nachamichi mono 2x80 nypris 6.000:-, nu 3.000:-. DLS 12" dubbelspolig med låda, pris 700:-. Tobias, 019-22 24 54 efter kl 16.00.

USD-Speaker Works
2 st 12" Basar USD 1260. Open air, AP-membran, sluten låda el bandpass 6 ohm, monokoppla till 3 ohm (grymt tryck) 3.000:-. Kickpanels i glasfiber "universal" lätta att anpassa till nästan alla bilar 600:-. 4" mellanreg + 28 mm diskant + deln.filter m. luftspole o polypropylen kond. Otroligt välljud. 1.500:-.
Tfn 031-28 65 95.

FÖRST TILL KVARN...
Nakamichi PA 350, slutsteg. 4x35 Watt. Högstbjudande över 4.500:- (billigt). 1 Sansui SC 1000 Compo Eq + deln.filter m sub.utgång. Endast 1.500:-.
Ring Frode 00947-0571-108 02 e. 15.00.

Phoenix Gold MPS-2500 8.000:-. Macrom 4207 1.500:-. Alpine 7524 med CD-växlare 5952 8.000:-. Alpine 3401 3.000:-. Coustic XM-5 1.000:-. JBL GTI-12" 2.000:-/st. Dls 5605 600:-. JBL TC-25 700:-.
Tfn 0511-104 37, 0500-48 99 27.

ALPINE 7909
Referens-CD för bil. CD-växlarstyrning, stöldkassett m.m. Toppskick i originalkartong. Pris 7.000:- Patrik, tfn 013-14 26 98 alt. 0708-14 26 98.

DLS Genesis SA-50, klass A slutsteg, 6 mån garanti. Nypris 3.000:-, nu 2.100:-. DLS 5704 4" kitsats med sidendiskanter, 6 mån garanti. Nypris 1.200:-, nu 850:-. DLS 5310 10" Bas, 6 mån garanti. Nypris 900:-, nu 650:-. DLS Baslåda 20 lit. med 2 st 5508 (8"), Isobarik, liten smidig låda med bra tryck. 6 mån garanti. Nypris 2.728:-, nu 1.700:-. Godkänt billarm, nytt i kartong, alla finesser såsom C-låsstyrn., Anti-Scann, Paniklarm, överfallslarm, återaktivering m.m. Nypris 2.395:- nu 1.695:-. Pioneer diskant/ mellan register. Nypris 750:-/par, nu 300:- Tfn 031-36 34 08 eller 070-773 34 50, Jonas.

Bilstereo Pioneer KEX M-900 RDS nypr. 12.500:- + cd-växl CDX-M30 nypr. 4.600:- nu 8.500:- för båda. Kompletta dörrsidor till Volvo 740-940 (svarta) innehållande 3 delat Kit Infinity Kappa CS-1B mkt fina. Högtalarna är 1 mån gamla. Nypr 5.000:- säljes med dörrsidorna för end. 4.500:-.
Tfn 031-12 50 10.

1 st Alpine 7618 R, fjärr, RDS samt växlare 5952, 6 skivor, pris 7.200:-. Steg Phoenix Gold MS 2125 2x125W 4 ohm, 2x500W 1 ohm, pris 6.900:-. 1 st Rockford OEQ-1 omlackad vit pris 2.000:-. 4 st Rockford PRO 10" i portad låda pris 6.900:-. 1 st framsystem MB Quart 335 CX 8"4"1" pris 4.900:- samt COMP filter QM300. 70 pris 1.800:-. Center kanal MB Quart 2x4" pris 1.000:-. Sido system bak BM Quart 6,5" med filter pris 1.500:-. 2 st Optima 850 1 st omlackat vit pris 1.000:-/st. Dörrsidor m.m till Saab 9000.
Tfn 010-203 69 30 el 0515-290 05

Alpine 3362 Digital Sound Processor. Pris 6.500:-. Alpine 3566 3-6 kanals slutsteg. Pris 3.900:-.
Tfn 0980-184 53, 735 63, Johan.

Denons sexkanals slutsteg DCA-800 6x50 watt med inbyggda filter och fläkt, nu end. 3.500:-. Canton Set 4000, 8:a + diskant, filter wns. 1.200:-.
Tfn 031-45 11 57 el 010-671 89 82.

ROCKFORD FOSGATE
Förstärkare Punch 40i DSM 2.600:-. EQ OEQ-1 2.100:-. 2 st Audiofile 8" Basar 1.200:-. Guldkåpa till OEQ-1 500:-. Audio Control 2 vägsfilter 2XS 600:-.
Tfn 031-28 65 95.

PIONEER GM-3400
Max 4x80 W, 2x180 W eller 2x60W + 1x180 W. Utgångseffekt, 4x60 W (BRI). Bryggkopplingsbar förstärkare (4,3 eller 2-kanaler. Perfekt att driva ett framsystem + en sub. Helt ny & oanvänd i kartong med kvitto. OP 5.000:-. Nu 3.900:-.
Tfn 0320-470 44 kl 17-21.

Två st JBL 12 GTI nya i kartong. Pris 2.500:-/st ca-pris i butik 3.700:-/st. 1 st Soundstream Reference class A 6.0 nytt i kartong, pris 6.500:- ca-pris i butik 9.100:-.
Tfn 031-36 43 00 Janos.

STEG + FILTER
Alpine 3544 3.700:-. Alpine 3523 1.200:-. Phoenix Gold AX-204 1.600:-.
Ring Honken 013-10 31 11 eller 010-660 66 77.

1 st Alpine 7909L nyservad = toppskick 7.000:- ev. byte vxl med styrenhet. 1 st Rockford Fosgate AF4HD deln. filter 2.500:-. 1 par Rockford SP54 800:-. 1 par Rockford SP34 400:-. 2 par Rockford ND4 1.000:-/par.
Tfn 021-18 94 70, 070-518 94 70.

Rockford förförstärkare PAI HO 3.700:-. OEQI 2.800:-.
Tfn 0173-315 88, Lars.

Sparkomatic 3200 4x150W steg 2.000:-. 1 par Pioneer TS-D 701 6,5", 700:-. 1 par Pioneer TS-1700 6,5" 300:-. 1 st Black Magic 10" bas 395:-. Eller allt för 3.100:-.
Tfn 0381-105 39, Tobias.

2 st EQT 4.000:-/paret. 2 st EQT II (ej anv.) 5.000/paret. 1 st Alpine Vxl 5959 5.500:- inbyggd noise gate. 1 st D/A-omv. Alpine 3900 5.000:- inbyggd noise gate.
Tfn 0708-11 71 11, 0470-813 99.

1 st Cervin Vega 12" open air säljes el bytes mot 2 st 10" ex Pioneer, Lanzar, RF, Coustic el likn. Pris 1.000:-.
Ring Alex M. 040-94 57 81 el 070-714 53 84, Malmö.

BOSTON ACOUSTICS 861
6 1/2.tum & 1-tum's CFT-Diskant. Snart 1 år gamla, OBS endast använda ca 1 månad. Kvitto + originalkartong finns. Nypris 1.775:- nu endast 1.000:- eller högstbjud.
Tfn 036-16 23 24, e.m. Fredrik.

DLS5310 10" basar 600:-/st dubbeltalsspole. Rockford Fosgate S1-3 fullregister nya 600:-. Ev byte mot 1 st SPP-124 eller 1 par RFA-64. Helst ej äldre än 12 mån.
Tfn vard 0587-100 53, helg 0591-151 37, fråga efter Fredrik.

SÅ HÄR ANNONSERAR DU PÅ STEREOTORGET

Som privatperson får du annonsera utan kostnad på Stereotorget. Skriv ner din annons (tydligt), markera om det gäller BILSTEREO, MOBILTELEFON, LARM eller ÖVRIGT och sätt ut den rubrik du vill ha annonsen under: KÖPES, SÄLJES eller BYTES. Glöm inte att skriva ut telefonnummer, men ange gärna namn och adress också. Ju lättare man får tag på dig, desto fler svar kan du räkna med.

BIFOGA GÄRNA BILDER AV DINA PRYLAR! Vi publicerar även bilder gratis, i mån av utrymme. Men observera att bilder returneras endast om frankerat svarskuvert bifogas. Car Audio ansvarar ej för ev. fel i annonserna.
Skicka annonsen till **Car Audio, Box 6043, 183 06 Täby**. Märk kuvertet "STEREOTORGET". Du kan också faxa din annons på faxnummer 08-510 145 10.

2 st 12" MTX Eliminator Subwoofers. Fint skick 950:-.
Tfn 035-12 38 34 Peter.

2 st Orion Cobalt 12"s basar 400 watt, dubbla talspolar= lägre impedans och mer effekt, endast spelade ca 20 timmar. Garanti kvar, kvitto finns. Säljes med eller utan låda. Nypris för basar o låda ca 3.600:-. Pris exkl låda 2.000:-.
Tfn 0651-209 88 Danne.

Alpine 7980M CD-växlare för 3 CD, frontmatad. Pris 6.000:-, nypris 10.000:-. Ej använd. Garanti t.o.m 95.06.
Tfn 040-97 70 33, Maria.

HELT SYSTEM
Panasonic CD RDP-750 med fjärrkontroll. Zachry ProAmp PE-2. Alpine slutsteg 3554 vitlackat. Macrom 5"kit 55.50. Alpine 6x9" 6297AX. MTX 12" BTW1244 med låda till 245:a. Endast 12.000:- prutat och klart.
Tfn 0470-399 85, Torsten.

Rockford fosgate OEQ-1 nya. Nypris 4.795 nu 2.500:-/st. 4:e ordningensbandpassisabarik med 2 st Rockford fosgate Pro 154 mkt snygg med reliefmärke och aeroports. Nypris 10.000:- nu 5.000:-. Lasarvarnare BEL laseralert. Nypris 3.000:-, nu 1.500:-, nya.
Ring Peter 070-565 44 52 kvällar.

Audio Control API-center basprocessor 1.500:-. Audio Control ESP-3 centerkanals processor till framsystemet 1.800:-. Båda har nya fjärrstyrningar. 1 st Phoenix Gold isolator 130 AMO aldrig använd 900:-. Alpine fjärrk 4370 ny. passar för ex 7618, 7390, 300:-.
Tfn 08-715 91 81 Robert.

BILSTEREO
KÖPES

Bilhögtalare Soundstream SS611, SS511, SS10 eller Clif Design 6,5" Kit, Hifonics Olympus, Autotek 7300 eller 7600, Phoenix Gold MS 250, AX204, EQ215X. Köpes till rätt pris.Tfn 031-12 50 10.

Bilstereo med CD eller CD-växlare. 2 st bilslutsteg, ett 2 eller 4 kanals och ett monosteg med filter även 8-10 tums subbasar köpes.
Tfn 031-45 11 57, el 010-671 89 82.

CD/Radio eller CD-växlare kombination batteri – isolator.
Tfn 013-17 35 32.

Alpine bilstereo (bandare) med CD-shuttle-styrning köpes.
Tfn 0522-65 02 41, Anders efter kl. 19.

BILSTEREO
BYTES

Slutsteg Alpine 3544 (2x150W kontinuerlig eff. vid 4 ohm 0,04 % THD 20 Hz-20kHz) bytes mot Alpine 4 eller 6-kanalssteg.
Tfn 0522-65 02 41, Anders efter kl 19.

BILLARM
KÖPES

Alla av intresse.
Tfn 042-542 17.

ÖVRIGT
SÄLJES

1 par Cerwin Vega T-12 hemmahögtalare. 4 vägs, 400 W. Högstbjudande, över 5.000:-
Ring Frode 00947-0571-108 02 e 15.00.

1 st högkapacitetsbatteri 1500 mAh till Nokia 2110 säljes för endast 500:- + frakt (ord pris 795:-). OBS! helt nytt i kartong aldrig använt, inköpt 940829.
Tfn 036-19 08 41, 010-286 42 45 Tony.

Polisradio dls-direkt, 200 kanaler. Sveriges snabbaste. Nästan ny! Nypris 3.500:-, nu 2.500:-.
Tfn 0226-585 93.

Diverse säljes:
Personsökare Minicall ton, komradio Ericsson C-600 80 MHz, slutsteg 100 W 80 MHz 220 V, Bas-antenn "koaxialdipol" 430-470 MHz, selektivmonofoner "spectronic" 5-11 tons CCIR. Personsökare minicall privat Motorola, satelitmottagare 1 kan 12 V. Biltele Ericsson Combi = telelur (Volvo), Biltele Panasonic 450 = bärväska, telelur, dator Comendore Pet 200 (dator, disk, skärm), ståendevåginstr (Bird) inkl probar, Biltele GSM (Dyna-tac), högtalarelåda inkl 6 st högtalare till hatthyllan i Volvo 14 ohm, 300" du behöver ej göra hål, selektiv handic SE-900 utan sel kort, Fac Doro.
Tfn 0707-30 04 00.



BILTEMA CD-RADIO "ARIZONA" Pris 2.990:-

Gedigen maskin med mycket knappar

CD-radion Arizona är enda bilstereon i Biltemas katalog numera. Den väger tungt, känns gedigen och låter bra, men den platta fronten hör inte till de mest lättskötta.

BAKGRUNDEN

En av marknadens få CD/radio-apparater för under tre tusenlappar. Säljs i Biltemas varuhus och på postorder. Modernt CD-verk med 1-bitsteknik, men byggd med stöldkassett och alltså tung att bära med sig. Extra stöldkassett för hem, båt eller husvagn kostar 198 kr.

UTRUSTNINGEN

Arizona är välutrustad maskin, inte minst med tanke på priset. Den spelar även 8 cm singlar, den har alla CD-spelfunktioner, det finns linjeingång för t ex DCC- eller MD-spelare samt dubbla linjeutgångar med fader mot det inbyggda slutsteget. Displayfärgen kan ändras separat för radio resp CD-läge och radion har 18 FM-snabbval plus autostore. Tjuvskyddet är stöldkassett. Bra prisklass, därför ger vi en fyra.

RADION

Saknar RDS, har 18 FM-snabbval, autostore plus snabbvalsgenomgång, känslighetsval med LO/DX samt manuell mono/stereoomkopling.

Radiomottagningen håller god standardklass, och det var inga problem att lyssna i Stockholmsområdet om man höll sig till rikprogrammen och Radio Stockholm. Reklamradion med svagare sändare blev däremot lite mer kritiskt. På ställen med svår radiosignal blev störningarna ibland påtagliga, men för sin prisklass klarar sig Arizona riktigt hyggligt. Förstklassig antenn ger hörbart bättre ljud än en som suttit några år.

Stationssökningen är normalsnabb. Plus för att man ha olika displayfärg vid radiolyssnig och CD-spelning.

Radiodelen ger vi betyget en normal trea.

CD-SPELAREN

CD-däcket klarar både normala skivor och små 8 cm singlar. Laddningen går på ca 5 sekunder, varvid displayen visar LOAD. Avspelningen startar direkt. Är skivan laddad, börjar avspelningen efter ca 4 sek när man tryckt på playtangenten. Under skivspelning kan man skifta till radio med BND-knappen, och när man återgår till CD, fortsätter spelningen från den punkt där man gick ur. Återgången tar ca 4 sekunder.

Spelfunktionerna är de normala, dvs hopp mellan spåren och manuell sökning med ljud (med skilda tangenter), repetering och slumpvis avspelning samt pausläge.

Ljudkvalitén bedömer vi som mycket god efter att ha lyssnat via högklassigt separat slutsteg. CD-spelaren får betyget en stark trea.

FÖRSTÄRKAREN

Effekten uppges till 2x25 W maximalt, vilket motsvarar 2x14 W kontinuerligt (RMS).

Alla ljudinställnigar görs elektroniskt med plus-minustangenterna längst till höger, efter val med select-knappen SEL. Här kan även förval av grundvolymen ställas in. Med knappen märkt MU (mute) kan ljudet snabbdämpas.

Den inbyggda förstärkaren har två högtalarutgångar med DIN-kontakter, och dessutom finns en främr och en bakre lågnivåutgång. Den bakre linjeutången faderregleras mot den inbyggda effektförstärkaren.

Ljudet håller god standardklass, både vad gäller effekt och frekvensomfång. Den som har måttliga ("normala") krav på ljudstyrka i bilen, klarar sig med det inbyggda slutsteget - om högtalarna har bra verkningsgrad. Kräver man mer, är det enkelt att bygga ett större ljudsystem, eftersom lågnivåutgången är 4-kanalig.

Förstärkeriet får en normal trea.

ERGONOMIN

På bild kan det se stilrent ut med den relativt stora displayen och de likaformade knapparna. Men i praktiken är det ingen idealisk lösning.

Snabbvalsknapparna ligger längst till vänster. Siffermarkeringarna är genomlysta, men i tunnaste laget. De två vippreglagen till höger däröm styr radiosökning resp låtval vid CD-spelning. De fem knapparna under displayen har inte självklara beteckningar, och den längst till höger är SE, som står för select, dvs funktionsval när man ställer in ljudet med plus/minusvippan längst till höger.

Displayen har ganska tydliga tecken och färgen är skiftbar mellan orange och grönt.

De många tryckknapparna är lätta att förväxla, och det är inte alltid man hittar direkt till volymen och selectknappen. Att man skiftar från CD till radio med BND-knappen är inte hellar osökt.

Kort sagt: knapparna är för lika, och det finns manöverfronter som är enklare att hantera.

Betyget blir en svag trea.

TOTALINTRYCKET

Biltemas CD-radio väger tungt i handen och ger intryck av att vara gediget byggd (den är Made in Japan). Den fungerar bra, ger bra CD-ljud och har goda möjligheter till utbyggnad i ett ljudsystem med sina dubblerade lågnivåutgångar och linjeingång för yttre ljudkälla.

Radion hör inte till marknadens allra bästa, men får godkänt i "standardklassen".

Totalt sett betyder detta att Arizona från Biltema kan fungera bra som ljudkälla för den som i första hand lyssnar på CD.

BJÖRN BERGMAN

BETYGET

Utrustningen	✻✻✻✻
Radiodelen	✻✻✻
CD-spelaren	✻✻✻
Förstärkaren	✻✻✻
Ergonomin	✻✻✻
SLUTBETYG	3,2

BEST FOR TEST!

Nu har du unik möjlighet att skaffa USAs hetaste Superbass-skivor från bl a Bass Central i Florida - plattorna som 90% av deltagarna i amerikanska Crank-It-Up tävlar med. Och vinner!

Du köper superbas-plattorna direkt från CAR AUDIO MAIL SHOP. Vi har alltid det senaste, från alla stora USA-märken. Vi har också testskivor i världsklass som ställer hårda musikaliska krav på HELA ljudkedjan – njutbar musik med krävande röster, slagverkstransienter och utsökta detaljer i toppdiskanten. Pricka för på kupongen och skicka den till oss, så har du plattorna inom två veckor. Skivorna här hittar du bara hos CAR AUDIO MAIL SHOP!

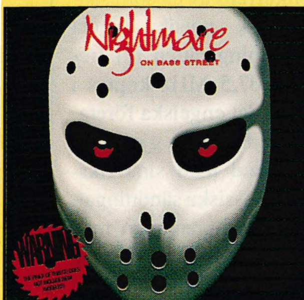
EXTRA CD-ASKAR!

AJ! CD-asken gick i golvet och sprack... Här är räddningen: köp en tom CD-ask och flytta över textbladen. Din CD blir som ny! Bara hos CAR AUDIO MAIL SHOP.

NIGHTMARE ON BASS STREET

Skivmärke: IBP. Speltid 40:07, 9 spår, USA-pressad 1993

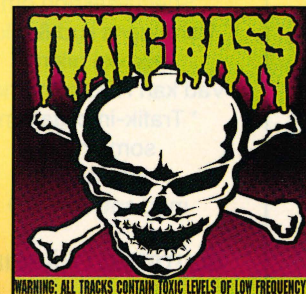
Ren Techno-bas. Mardrömmen drabbar i första hand bashögtalarna - här är några av titlarna: "Fifty Thousand Watts", "Burnt Voice Coils", "Ultimate Bass Scare"... Varningen bör tas på allvar: *PRISET PÅ CD:N INKLUDERAR EJ NYA SUBWOOFERS!*



TOXIC BASS

Skivmärke: IBP. Speltid 49:45, 12 spår, USA-pressad 1993

En av IDPs senaste releaser. Ultradjup bass som skakar om både dig och stereon. Vi garanterar att det är en höjdare! Varningstexten på omslaget är fräck: *Varning! Giftig nivå av lågfrekvenser på alla spår.*





BASS MACHINE

Skivmärke DM Records, speltid ca 48 min, 12 spår. USA-pressad 1993. En ny succé från DM Records och samma killar som gjorde klassikern "Digital Bass 305". En härlig CD att lyssna på. Mycket Techno Bass, men även inslag av Hip Rock och Disco. Alla låtar är bra!



SPEAKERS OF TRUTH

"En superb testskiva!"

Så skriver Car Audio (1/94) om denna platta från Clif Designs, California. CD:n ställer höga musikaliska krav på anläggningen med sina 13 spår av krävande musik i olika stilar, inspelade live i studio, utan efterhandsmanipulering, av världsberömda skivbolaget Sheffield Lab. En krävande testskiva som samtidigt är njutbar musik. Finns bara hos Car Audio Mail Shop.



BASS IS LOADED

Skivmärke Neurodisc, speltid ca 45 min, 12 spår. USA-pressad 1993. En höjdare från Neurodisc. Kallas också Bass Hit, och är verkligen en hit, med läcker blandning av djupt och snärtig bas. Rekommenderas.

VARNING!
Digitala inspelningar med MEGA LOW BASS – kan lätt förstöra svaga ljudsystem



HIGHWAY ONE

Både testsignaler och mycket bra musik

En unik skiva, skapad för test av din bilstereoanläggning. Highway One har tagits fram som "reference disc" av Alpine i Australien. Den är fylld av specialskriven musik i ett brett spektrum från avancerade syntklanger till blues på nylonsträngade gitarrer och ett spår helt a capella, med enbart röster. Tempot är drivande, i takt med snabb landsvägskörning.

Inspelningarna är heldigitala, och endast ett ljudsystem av hög klass klarar djupbasen, de fysiskt närvarande rösterna och alla utsökta nyanser hos blåsinstrument, gitarrsträngar och attack-intensiva slagverk.

En krävande testskiva, med spännande och skön musik som man gärna lyssnar på även som avkoppling på resan.

Spår 1-13 är musik, spår 14-19 är toner för test av stereobild, systemresonans, fasriktighet. Dessutom 5 min rosa brus och 2 min absolut tystnad, dvs noll digitalsignal. Varje spår kommenteras i texthäftet, med tips om vad du bör lyssna efter.

Highway One är komponerad och inspelad av Devine Music i Sydney, Australien, 1992, under ledning av Greg Devine.

Producent är Alpine Electronics of Australia Pty Ltd.

Jag beställer

Ex	Titel	Pris/st inkl moms
....	Nightmare on Bass Street	195:-
....	Toxic Bass	195:-
....	Bass Machine	195:-
....	Bass Hit	195:-
....	Speakers of Truth	230:-
....	CD-Askar (2-pack)	40:-
....	Higway One	195:-

Till:
Car Audio Mail Shop
Box 97
182 71 STOCKSUND

Skivorna skickas mot postförskott. På priset tillkommer endast postens avgifter.

Namn ....

Adress ....

Postadress..

Tfn ....

NÄSTA NUMMER
Ute 1 december

TEST:
TRYGGHETS-PAKETET!
Vi hårdkör en trio CD-växlar-paket med all utrustning man behöver för trygg radiolyssning och säker CD-funktion.

FRAMTIDEN ÄR HÄR!
Specialsektion om framtidens ljud & bildteknik i bilen.
* Vad kan RDS göra mera?
* Trafik-info-datorn som pratar
* Navigering med satellit + CD

SLUTSTEG I NÄRBILD

SASCA-FINALEN!
Vinnarna och många andra på årets billjudsfest!

CLASSES BYGGTIPS:
Vinkla kickpaneler
Nivåanpassa ljudsystemet

MISSA DEN INTE!

MAC AUDIO

Fronten som är en fjärrkontroll



Den löstagbara manöverfronten kommer som stöldskydd på alltfler bilstereo.

Oftast överförs signalerna från fronten till apparaten via kontaktbleck, men tyska Mac Audio har en annan teknik på modellerna MTR-200 och MTR-300C: kommandosignalerna omvandlas till ljuspulser som sänds från fronten till en fotosensor på apparathuset. Ingen risk för glappkontakt alltså, möjligen skulle det kunna uppstå kondens som "hindrar sikten". Bägge apparaterna har RDS-radio med PTY-sökning, elektroniska ljudreglage och förstärkare på 2x25 W max.

Modell MTR-200 har ett uppskattat marknadspris på 2.500 kr, medan MTR-300C, som dessutom har CD-växlarstyrning och skiftbar belysningsfärg, ligger runt 3.000 kr.

Restaurang-guiden blir elektronisk

Den världsberömda Guide Michelin, guiden till restauranger, hotell och sevärdheter, är en knubbig lunta på 1.300 sidor som tar plats i fickan och kräver koncentration när man letar i den. Nu finns den i format som en miniräknare, med extra stort teckenfönster. Hela guiden har elektroniserats. "Guide Michelin "Electronique" har LCD-skärm med fyra rader à 38 tecken och den väger 250 gram inklusive tre litiumbatterier. Måtten 15,9,5x1,5 cm.

I denna första version kan man inte få fram kartorna grafiskt, men det kommer, lovar det franska företaget Eurotronics, som tagit fram den elektroniska guiden. (Källa: Sveriges Tekniska Attachéer)

Klassisk musik och engelska nyheter

De många nya reklamradiostationerna i Stockholm fick nyligen konkurrens av en som sänder klassisk musik dygnet runt. Sändningsrätten till frekvensen 107,5 MHz köptes i somras av det engelska företaget Classic FM, som gjort succé i England med sina rikstäckande klassiska sändningar. Varje vecka räknar man med att ha 5 milj lyssnare. Classic FM i Stockholm sänder på svenska, med svensk reklam, men nyhetssändningarna tas in från BBC World Service. Sändareffekten är 1 kW, och räckvidden beäknas till 30-40 km från Stockhoms city.
I Finland startade Classic FM i Helsingfors i somras, och nu finns ytterligare fyra sändare i södra Finland. Även Holland har Classic FM-sändare.

MED EN GRUNDIG RDS-BILSTEREO SPELAR DET INTE NÅGON ROLL OM DU BEFINNER DIG LÅNGT FRÅN NÄRMASTE SÄNDARE ELLER MITT I STORSTADENS MORGONRUSNING, DU KAN ALLTID VARA SÄKER PÅ ATT MOTTAGNINGEN FUNGERAR.

HÄR ÄR SEX BERGSÄKRA RDS-MASKINER FRÅN GRUNDIG.



1910 RDS. Bilstereo med 1 bits CD-spelare som klarar CD-singel utan adapter. HAD II-mottagare och 24 förinställningar. RDS med EON och PTY. 4 x 20 W (DIN) uteffekt (4 x 40 max).



3880 RDS. Bilstereo med EON, CD-styrning. RDS-SCAN. Belysningens färg kan anpassas till instrumentbelysningen i bilen. 4 x 20 W (DIN) uteffekt (4 x 40 max).



3905 RDS. Bilstereo med TP-funktion. Autostore (AS), även på RDS. 36 förinställningar. 4 högtalarutgångar. 4 x 20 W (DIN) uteffekt (4 x 40 max).



1904 RDS. Mycket prisvärd bilstereo med TP-funktion. Autostore (AS). 24 förinställningar, 6 per våglängdsband. 4 x 5 W/2 x 10 W (DIN) uteffekt.



1704 RDS. Mycket prisvärd bilstereo med RDS & EON. 24 förinställningar. AS. Stöldkassett och kod. 4 x 5 W (DIN) uteffekt.



1703 RDS. Mycket prisvärd bilstereo med RDS & EON. 24 förinställningar. AS. Tonkontroll. Stöldskyddad med kod. 4 x 5 W (DIN) uteffekt.

Bergsäker RDS



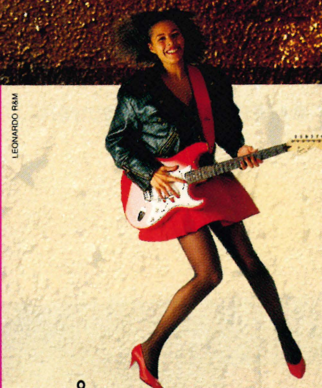
GRUNDIG
CARaudio

POSTTIDNING B

Clarion Puts Music In Your Car

clarion

LEONARDO R&M



TVÅ AV FEM CD-VÄXLARPAKET FÖR LJUV MUSIK PÅ HELA RESAN!



CRX700C/CDC9350
Kassettradio med inbyggd förstärkare på 4x20W max. Autoreverserande bandspelare. Löstagbar front. Inbyggd kontrolldel för CD-växlare. Lågnivåutgång och massor av andra finesser. CD-växlare för 6 skivor. Ca **6.900:-**



CRX87RM/CDC9350
Kassettradio med RDS, EON och PTY. Inbyggd förstärkare på 4x30W max. Autoreverserande bandspelare. Löstagbar front. Inbyggd kontrolldel för CD-växlare. Lågnivåutgång och massor av andra finesser. CD-växlare för 6 skivor. Ca **8.200:-**

clarion
CAR AUDIO
CLARION SVENSKA AB
08-97 99 00